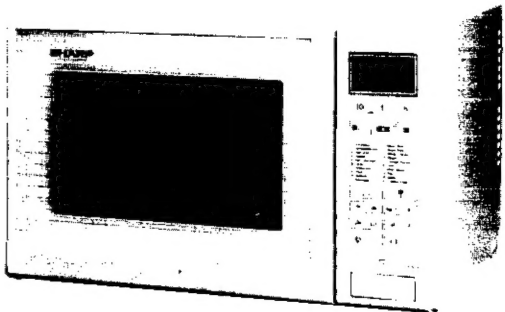


# SHARP® SERVICE-ANLEITUNG

S7907R5G50SHW

## MIKROWELLENHERD MIT GRILL



R-5G50S(W)

MODELL **R-5G50S(W)**  
**R-5G50S(B)**

Im Interesse der Benutzer-Sicherheit sollte dieses Gerät wieder auf seinen ursprünglichen Zustand eingestellt und nur die vorgeschriebenen Teile verwendet werden.

Das Bedienfeld von Modell R-5G50S(W) usw. ist gleich wie beim Modell R-5G50(W)/(B).  
Bei der Überprüfung des Bedienfelds für Modell R-5G50S(W) usw. auf die Bedienungsanleitung für Modell R-5G50(W)/(B).

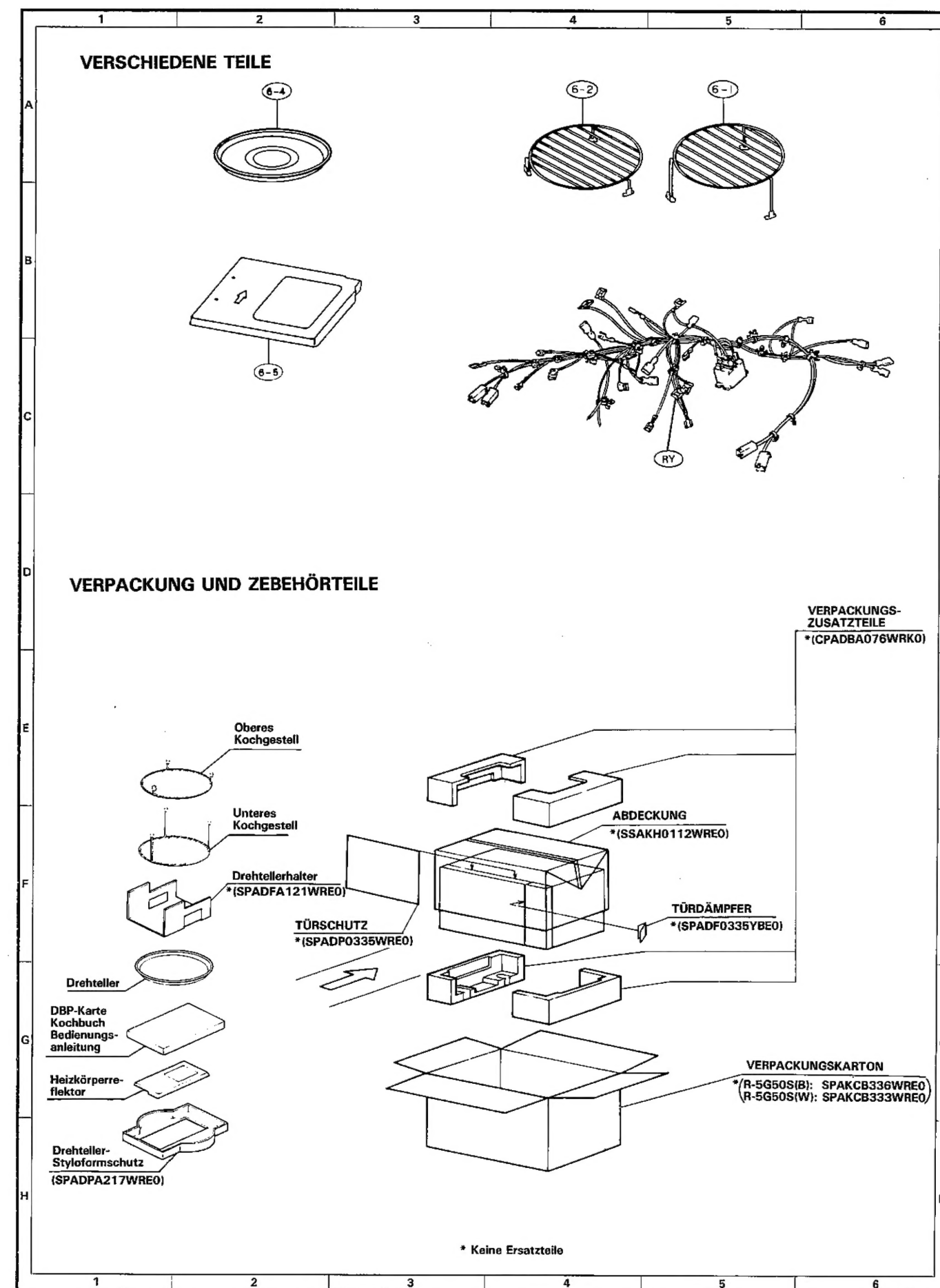
SHARP®

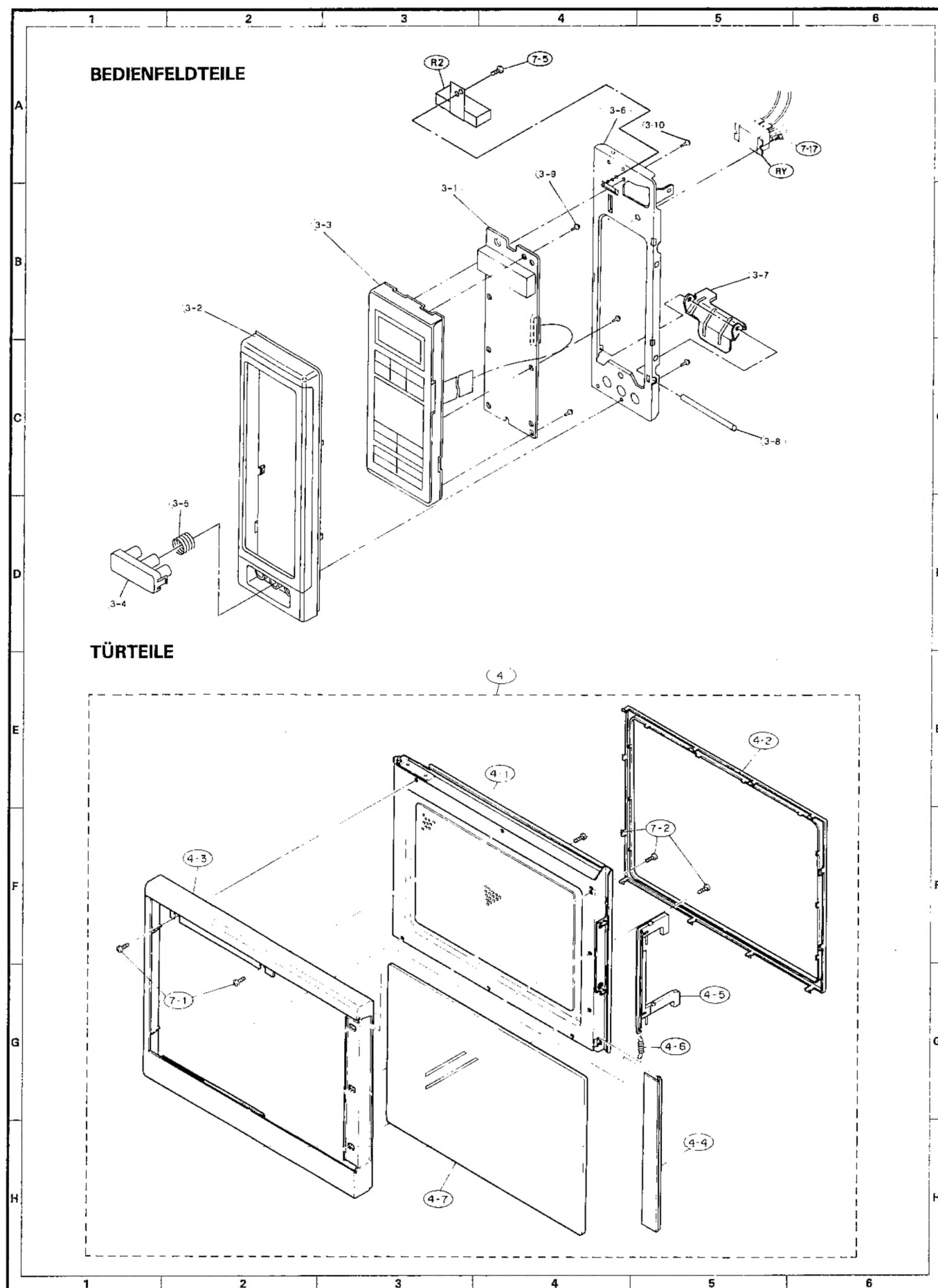
### INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
WICHTIGE ALLGEMEIN INFORMATION .....	1
WARNUNG .....	1
TECHNISCHE UND GERÄTEDATEN .....	2
GERÄTEÜBERSICHT .....	3
BETRIEBSABLÄUFE .....	4
FUNKTION WICHTIGER BAUTEILE .....	6
FEHLERSUCHTABELLE .....	8
PRÜFVERFAHREN .....	12
AUSWECHSELN VON BAUTEILEN UND EINSTELLARBEITEN .....	20
TESTDATEN AUF EINEN BLICK .....	27
MESSPUNKTE STEUEREINHEIT .....	27
MIKROWELLENMESSUNG .....	28
SCHEMATISCHE SCHALTPLÄNE .....	29
BILDLICHER SCHALTPLAN .....	31
SCHALTKREIS BEDIENUNGSFELD .....	32
SCHALTUNG LEITERPLATTE .....	33
ERSATZTEILLISTE/VERPACKUNG ZUBEHÖRTEILE .....	34



R-5G50S(B)





## SERVICE-ANLEITUNG

# SHARP

### MIKROWELLENHERD MIT GRILL

R-5G50S(W)/R-5G50S(B)

#### WICHTIGE ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Diese Service-Anleitung wurde für den SHARP Kundendienst-techniker erstellt, um ihn über die wichtigsten Betriebs- und Wartungsinformationen zu unterrichten.

Um einen einwandfreien und sicheren Service zu gewährleisten, ist Voraussetzung, daß diese Unterlage bei jeder Reparatur hinzugezogen werden muß.

#### VORSICHT MIKROWELLENSTRAHLUNG

Das Kundendienstpersonal sollte sich nicht der Mikrowellen-Energie aussetzen, die vom Magnetron oder von einer anderen Mikrowellenerzeugenden Einrichtung bei unsachgemäßem Gebrauch oder unsachgemäßem Anschluß abgestrahlt werden kann. Alle Mikrowellen Ein- und Ausgangsverbindungen, Hohlleiter, Flansche und Dichtungen müssen sicher sein.

Das Gerät ist niemals ohne eingebrachte Absorptionslast für die Mikrowellen-Energie zu betreiben. Niemals in einen offenen Hohlleiter oder einen Strahler sehen, während das Gerät betrieben wird.

#### WARNUNG

Den Herd nie betreiben, bevor folgende Punkte sichergestellt sind:

- (A) Die Tür ist fest geschlossen.
- (B) Türarm und Scharnier sind nicht defekt.
- (C) Die Türdichtung ist nicht beschädigt.
- (D) Die Tür ist nicht verbogen oder verworfen.
- (E) Es liegt keine andere sichtbare Beschädigung von.

#### WARNUNG

Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von geschulten Service-Technikern durchgeführt werden.

#### WARNUNG

Alle mit "\*" markierten Teile werden mit einer Spannungs von mehr als 250V betrieben.

SHARP CORPORATION

OSAKA, JAPAN

#### TECHNISCHE UND GERÄTEDATEN

#### GERÄTEÜBERSICHT

#### BETRIEBSABLÄUFE

#### FUNKTION WICHTIGER BAUTEILE

#### FEHLERSUCHTABELLE

#### PRÜFVERFAHREN

#### AUSWECHSELN VON BAUTEILEN UND EINSTELLARBEITEN

#### TESTDATEN AUF EINEN BLICK

#### MIKROWELLENMESSUNG

#### SCHEMATISCHE SCHALTPLÄNE

#### BILDLICHER SCHALTPLAN

#### ERSATZTEILLISTE/ VERPACKUNG ZUBEHÖRTEILE

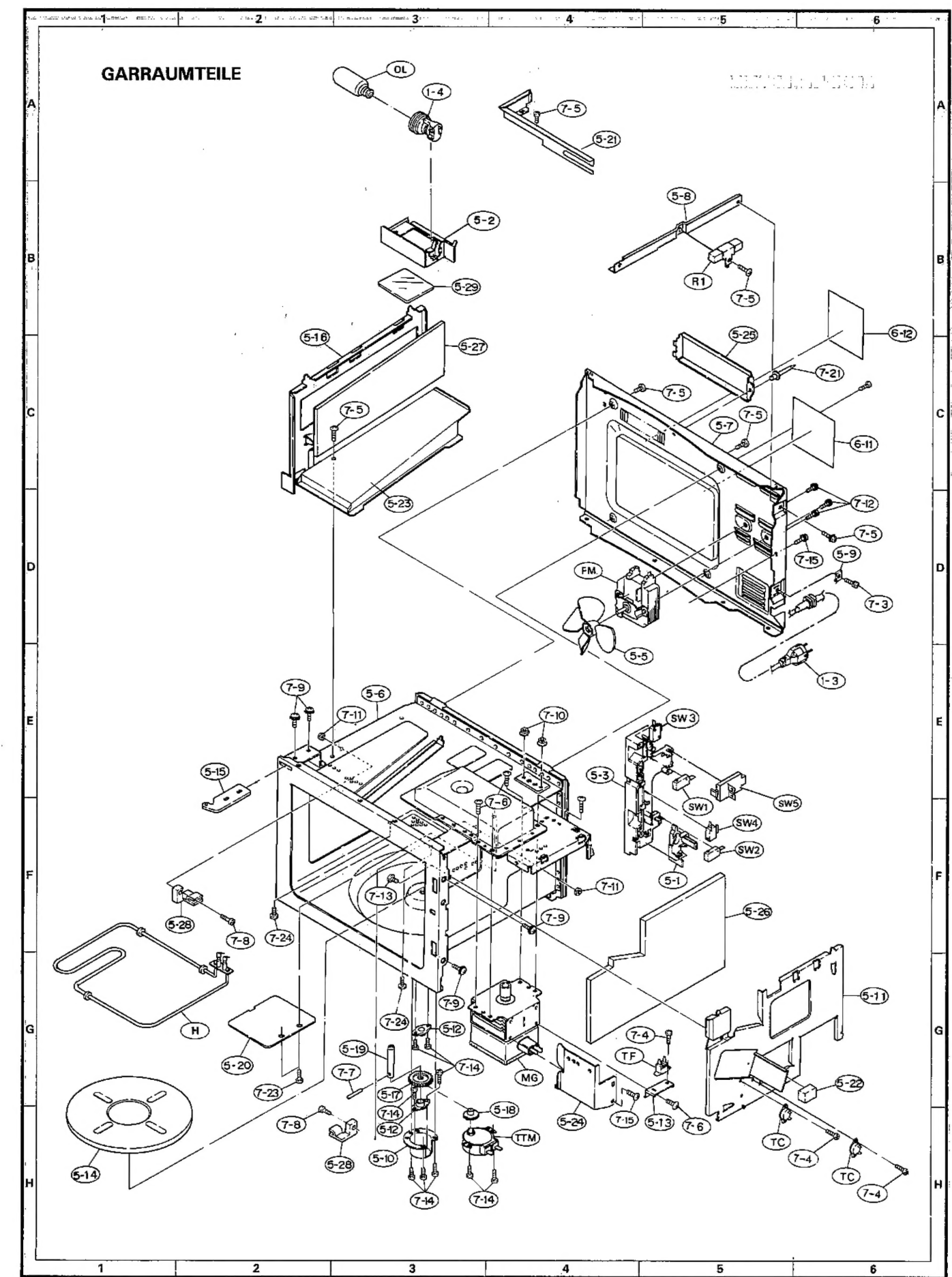
# TECHNISCHE UND GERÄTEDATEN

POSTEN	BESCHREIBUNG
Stromversorgung	220V, 50Hz, einphasig Erdung
Leistungsaufnahme/ Stromaufnahme	Mikrowellen 1,00 kW ca. 4,6A Dual 2,05 kW ca. 9,3A Grill 1,10 kW ca. 5,0A
Mikrowellen-Ausgangsleistung	500W HF-Mikrowellenenergie-Nennleistung (2 Liter Wasser im Garraum); Betriebsfrequenz 2450 MHz
Grillheizstrahler-Ausgangsleistung	1,05 kW
Gehäuseabmessungen	Breite 464 mm Höhe 300 mm einschließlich Füße Tiefe 362 mm
Garraumabmessungen	Breite 300 mm Höhe 174 mm Tiefe 313 mm
Drehtellerdurchmesser	285 mm
Bedienungselemente	Sensortasten-Steuersystem Uhr (1:00—12:59) Timer (0—99 min, 99 sec) Mikrowellenleistung für variables Kochen Wiederholungsfolge: ☑ VOLLE LEISTUNG ..... Volle Leistung während der gesamten Kochzeit. ☑ GAREN ..... ca. 70% der vollen Leistung ☑ FORTKOCHEN ..... ca. 50% der vollen Leistung ☑ AUFTAUEN ..... ca. 30% der vollen Leistung ☑ WARMHALTEN ..... ca. 10% der vollen Leistung  FUNKTION Taste für MIKROWELLE-Leistungsstufen Taste für KOMBIBETRIEB Taste für GRILLEN Taste für AUTOMATIKPROGRAM Taste für AUFTAUEN LÄNGER/KÜRZER-Taste Taste für Gewichtseingabe ZEITSCHALTUHR/PAUSE-Taste STARTAUTOMATIK/UHRZEIT-Taste STOP/LÖSCHEN-Taste EINE WEITERE MINUTE/START-Taste  Nummerntasten: 10 min, 1 min, 10 sec.
Gewicht	Ca. 18,1 kg

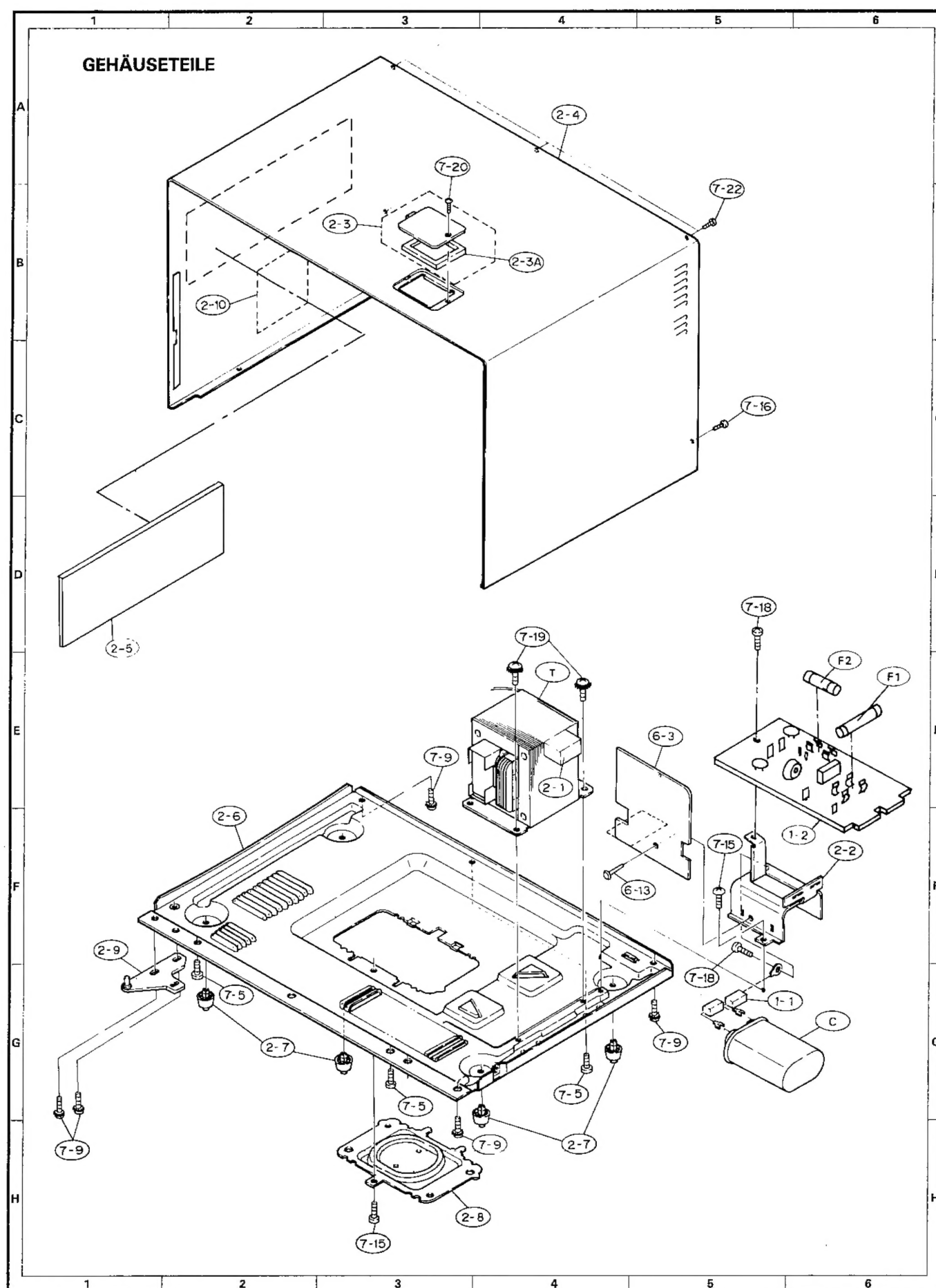
## WARNUNG DIESES GERÄT MUSS GEERDET WERDEN

**WICHTIG**  
DIE DRÄHTE IN DIESEM NETZKABEL WURDEN IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DER FOLGENDEN TABELLE FARBCODIERT:

GRÜN UND GELB	: SCHUTZLEITER
BLAU	: NULLEITER
BRAUN	: SPANNUNGSFÜHREND

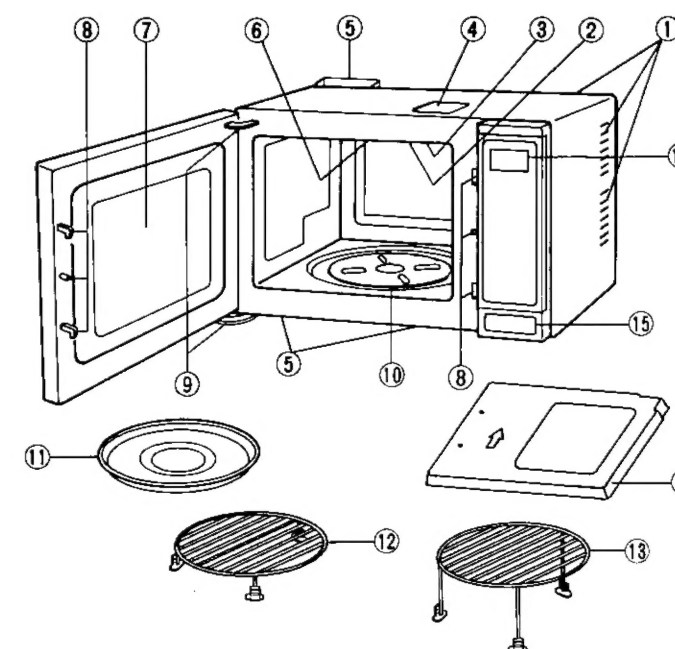






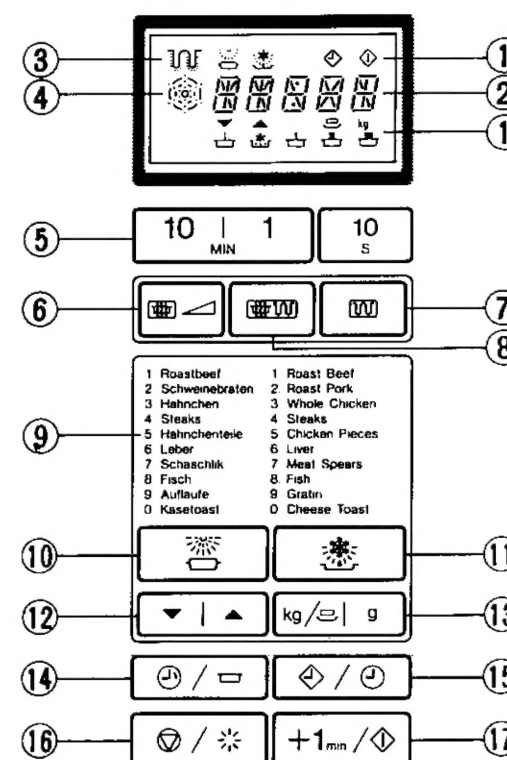
## GERÄTEÜBERSICHT

### SERATEÜBERSICHT



1. Luft-Eintrittsöffnungen
2. Spritzschutz
3. Garraumbeleuchtung
4. Abdeckung für Garraumbeleuchtung
5. Luft-Austrittsöffnungen
6. Grill-Heizelement
7. Herdtür
8. Türsicherungsverriegelung
9. Scharniere
10. Drehteller-Träger
11. Drehteller
12. Flacher Rost
13. Hoher Rost
14. Hitzereflektor
15. Türöffnungstaste (  )
16. Digitalanzeige

### BEDIENUNGSFELD/SENSORTASTEN



- ① Anzeigen
- ② Digitalanzeige
- ③ Grill-Symbol
- ④ Mikrowellen- und Auftau-Symbol
- ⑤ Tasten für ZEITEINSTELLUNG
- ⑥ Taste für MIKROWELLE-Leistungsstufen
- ⑦ Taste für GRILLEN
- ⑧ Taste für KOMBIBETRIEB
- ⑨ Menühinweise
- ⑩ Taste für AUTOMATIKPROGRAM
- ⑪ Taste für AUFTAUEN
- ⑫ LÄNGER/KÜRZER-Taste
- ⑬ Taste für Gewichtseingabe
- ⑭ ZEITSCHALTUHR/PAUSE-Taste
- ⑮ STARTAUTOMATIK/UHRZEIT-Taste
- ⑯ STOP/LÖSCHEN-Taste
- ⑰ EINE WEITERE MINUTE/START-Taste

## BETRIEBSABLAUFE

### AUS-ZUSTAND



Durch Schließen der Herdtür werden alle Türriegelschalter aktiviert. (oberer Riegelschalter, unterer Riegelschalter, Türschalter und Stopschalter)

### WICHTIG:



Bei geschlossener Herdtür müssen die Monitorkontakte **COM-NC** geöffnet sein.

Wird der Mikrowellenherd ans Netz (220V 50Hz) angeschlossen, werden der Steuereinheit an Punkt **A1 + A3 220V** zugeführt.

Abb. O - 1 Seite 29

1. Die Anzeige blinkt "88 88".
2. Bevor Eingaben getätigt werden, muß unbedingt die Sensortaste  gedrückt werden.
3.  erscheint in der Anzeige und zählt im Minuten-Rhythmus weiter.
4. **HINWEIS:** wenn die Herdtür geöffnet wird, leuchte die Garraumlampe.

### KOCHZUSTAND VOLLE LEISTUNG

Die gewünschte Kochzeit mit den Sensortasten  eingeben und mit der Sensortaste  das Gerät starten.

Funktionsablauf Abb. O - 2 Seite 29

Angeschlossene Bauteile	Relais
Garraumlampe, Drehtellermotor, Kühlgebläsemotor	RY1
Netztransformator	RY2

1. 220V Netzspannung werden der Primärwicklung zugeleitet. Die Spannung wird auf der Sekundärwicklung in ca. 3,3V Heizspannung und 2000V Hochspannung umgewandelt.
2. Die 3,3V heizen den Magnetronheizfaden und die 2000V Hochspannung werden einer Spannungsverdopplerschaltung zugeführt und auf ca. 4000V negative Gleichspannung verdoppelt.
3. Die im Magnetron entstehende Mikrowellenenergie von 2450 MHz erzeugt eine Wellenlänge von 12,24 cm. Diese wird durch einen Hohlleiter (Transportkanal) in den Garraum geleitet, wo sich das zu erwärmende Kochgut befindet.
4. Nach Beendigung der Kochzeit ertönt ein Akustischer Signalton und die Relais **RY1 + RY2** gehen in den Ruhezustand zurück. Gerät befindet sich im Auszustand.
5. Wird die Herdtür während des Kochbetriebes geöffnet, sind die Schalterstellungen wie folgt.

SCHALTER	KONTAKT	KOCHBETRIEB	HERDTÜR GEÖFFNET KEIN BETRIEB
Oberer Riegelschal.	COM-NO	geschlossen	geöffnet
Unterer Riegelschal.	COM-NO	geschlossen	geöffnet
Türschalter	NO-NO	geschlossen	geöffnet
Stopschalter	COM-NO	geschlossen	geöffnet
Monitorschalter	COM-NC	geöffnet	geschlossen

Die Funktion zum Drehtellermotor, Kühlgebläsemotor und dem Hochspannungstransformator sind durch Öffnen des **UNTEREN RIEGELSCHALTERS SW2** unterbrochen.

Die Garraumlampe leuchtet bei Unterbrochenen Kochvorgang durch Öffnen der Herdtür weiter, da das Relais **RY1** geschlossen bleibt. Im Display wird die Restzeit angezeigt.

### 6. MONITORSCHALTUNG






Der Monitorschalter **SW3** wird mechanisch durch die Herdtür gesteuert und überwacht die einwandfreie Funktion des oberen Riegelschalter **SW1**.

- 6.1 Wird die Herdtür während bzw. nach Ablauf eines Kochprogrammes geöffnet, muß zuerst der obere und untere Riegelschalter **SW1 + SW2** die Kontakte öffnen. Erst dann dürfen sich die Kontakte (**COM-NC**) des Monitorschalters **SW3** schließen und danach öffnen sich die Kontakte des Stopschalters **SW4**.
- 6.2 Wird die Herdtür geschlossen, müssen sich zuerst die Kontakte (**COM-NC**) des Monitorschalters **SW3** öffnen und danach schließen die Kontakte des Stopschalters **SW4**, der obere und untere Riegelschalter **SW1 + SW2**.
- 6.3 Wenn die Tür geöffnet wird und die Kontakte des oberen Riegelschalters **SW1** geschlossen bleiben, brennt die Sicherung **F2 (F6,3A)** durch, da die Kontakte (**COM-NC**) des Monitorschalters **SW3** geschlossen sind und ein Kurzschluß durch den oberen Riegelschalter **SW1**, die Sicherung **F2 (F6,3A)**, dem monitorschalter **SW3** und dem Monitorwiderstand **R2** verursacht wird.

### GAREN, FORTKOCHEN, AUFTAUEN, WARMHALTEN

Wird der Mikrowellenherd auf geregelte Kochleistung programmiert, werden die 220V Netzspannung über den Relais Kontakt gekoppelt mit dem Strombegrenzungsrelais **RY-2** innerhalb von 32 Sekunden intermittierend dem Netztransformator zugeführt und somit ergeben sich folgende Leistungen.

#### EINSTELLUNG

 Volle Leistung	32 sec. Ein		
 Garen	24 sec. Ein	8 sec. Aus	ca. 70% = 350 Watt
 Fortkochen	18 sec. Ein	14 sec. Aus	ca. 50% = 250 Watt
 Auftauen	12 sec. Ein	20 sec. Aus	ca. 30% = 150 Watt
 Warmhalten	6 sec. Ein	26 sec. Aus	ca. 10% = 50 Watt

**ACHTUNG!** Das Ein/Aus Verhältnis stimmt nicht ganz genau mit dem Prozentwert der Mikrowellenleistung überein, da zum Aufheizen d. Magnetronheizfadens ca. 2 sec. benötigt werden.

Hinweis: Die mit **\*\*** markierten Teile werden bei einer Spannung von mehr als 250V betrieben.

REF. NR.	TEIL NR.	BESCHREIBUNG	ANZAHL	CODE
7-22	XOTSD40P12000	Schraube; M4 x 12	3	AA
7-23	XBTUW40P16000	Schraube; M4 x 16	2	AA
7-24	XBTUW40P06000	Schraube; M4 x 6	2	AA

### BESTELLEN VON ERSATZTEILEN

Um Ihren Auftrag schnell und richtig ausführen zu können, bitten wir um folgende Angaben.

1. MODELLNUMMER
2. REF. NR.
3. TEIL NR.
4. BESCHREIBUNG

Hinweis: Die mit “\*” markierten Teile werden bei einer Spannung von mehr als 250V betrieben.

REF. NR.	TEIL NR.	BESCHREIBUNG	ANZAHL	CODE
5- 6	FOVN-A176WRYO	Garraumeinheit	1	BK
5- 7	FBDYRA003WRKO	Rückplatteeinheit	1	AU
5- 8	LANGFA097WREO	Chassisstütze	1	AF
5- 9	LANGQ0382WRMO	Erdungswinkel	1	AA
5-10	LANGTA204WRWO	Drehtellermotorhalter	1	AF
5-11	PSLDHA075WRWO	Hitzeabdeckung R	1	AK
5-12	LFLG-A003WREO	Lager	2	AD
5-13	LANGQA147WRWO	Sicherungshalter	1	AD
5-14	FSRAHA013WRYO	Drehtellerstütze	1	AK
5-15	MHNG-A171WRWO	Oberes Geräumscharnier	1	AD
5-16	PSLDHA055WRWO	Hitzeabdeckung L	1	AH
5-17	NGERHA049WRF0	Drehtellermotor-Zahnrad A	1	AC
5-18	NGERHA051WRF0	Drehtellermotor-Zahnrad B	1	AC
5-19	NSFTTA046WRWO	Drehtellermotor-Welle	1	AG
5-20	PCOVPA161WREO	Hohlleiterabdeckung	1	AD
5-21	PCOVQA008WRWO	Hitzlufthührung	1	AF
5-22	PCUSGA182WREO	Gummipolster	2	AC
5-23	PDUC-A285WRWO	Dampfkana	1	AH
5-24	PDUC-A286WRWO	Lufteinlaßkana	1	AF
5-25	PDUC-A287WRWO	Auslaßkana	1	AF
5-26	PFPF-A052WREO	Wärmeisolierung R	1	AG
5-27	PFPF-A085WREO	Wärmeisolierung L	1	AD
5-28	PGISHA036WREO	Heizelementisolierung	2	AG
5-29	PGLSPA191WREO	Garraumlampenglas	1	AG

VERSCHIEDENE TEILE

6- 1	FAMI-A044WRMO	Hoher Rost	1	AM
6- 2	FAMI-A045WRMO	Niedriger Rost	1	AM
6- 3	PCOVPA175WREO	HV-Abdeckung	1	AE
6- 4	NTNT-A026WRHO	Drehteller	1	AV
6- 5	PFEFHA029WRHO	Heizelementreflektor	1	AQ
6- 7	TCADCA187WRR0	Kochbuch für Mikrowellen-Kochen	1	AM
6- 8	TCADCA188WRR0	Kochbuch für Grill-Kochen	1	AL
6- 9	TINS-A115WRR0	Bedienungsanleitung (ITALIENISCH, SPANISCH, HOLLÄNDISCH)	1	AH
6-10	TINS-A106WRR0	Bedienungsanleitung (ENGLISCH, DEUTSCH, FRANZÖSISCH)	1	AH
6-11	TCAUHA083WRR0	Etikett für Belgien	1	AB
6-12	TSPCNB176WRR0	Typenschild (Ausführung "B")	1	AD
	TSPCNB173WRR0	Typenschild (Ausführung "W")	1	AD
6-13	PCLiC0026WREO	P-Klammer	1	AA
6-14	TLABMA182WRR0	Menü-Tafel (Ausführung "B")	1	AD
	TLABMA181WRR0	Menü-Tafel (Ausführung "W")	1	AD
6-15	TCADHA108WRR0	Auto-Berührungs-Blech	1	AD

SCHRAUBEN, MUTTERN, UNTERLEGSCHIEBEN UND STIFT

7- 1	XCPSD30P06XS0	Schraube; M3 x 6	2	AA
7- 2	XCPSD40P06000	Schraube; M4 x 6	6	AA
7- 3	LX-CZA046WREO	Spezialschraube	1	AA
7- 4	XCPSD30P06000	Schraube; M3 x 6	3	AA
7- 5	XOTSD40P10000	Schraube; M4 x 10	11	AA
7- 6	XHTSD40P08000	Schraube; M4 x 8	5	AA
7- 7	XPSUW20-20000	Stift; M2 x 20	1	AA
7- 8	LX-BZA068WREO	Spezialschraube	2	AA
7- 9	LX-CZ0052WREO	Spezialschraube	11	AA
7-10	LX-NZ0061WREO	Spezialmutter	2	AA
7-11	LX-NZ0081WREO	Spezialmutter	2	AA
7-12	XBPSD40P08KS0	Schraube; M4 x 8	2	AA
7-13	XCTWW40P06000	Schraube; M4 x 6	1	AA
7-14	XFPSD40P08000	Schraube; M4 x 8	9	AA
7-15	XHTSD40P08RV0	Schraube; M4 x 8	2	AA
7-16	LX-CZ0038WREO	Spezialschraube	2	AA
7-17	XCPSD30P08X00	Schraube; M3 x 8	1	AA
7-18	XFPSD40P08K00	Schraube; M4 x 8	2	AA
7-19	LX-EZA036WREO	Spezialschraube	2	AA
7-20	XHSSB40P08000	Schraube; M4 x 8 (Ausführung "B")	1	AA
	XHSSC40P08000	Schraube; M4 x 8 (Ausführung "W")	1	AA
7-21	LX-LZA007WREO	Niete	1	AA

AUTOMATISCHES AUFTAUPROGRAMM

(Tabelle Bedienungsanleitung beachten)

Die Sensortaste für Automatisches Auftauen EASY DEFROST arbeitet in 4 AUFTAUSTUFEN automatisch.

Es muß lediglich das Gewicht mit den Sensortasten für Gewichtseingabe eingegeben und nach erfolgreichem Start arbeitet das Gerät nach einer speziellen Programmfolge.

GRILLFUNKTION

Die gewünschte Kochzeit, Taste für GRILLEN und die Sensortaste betätigen.

Das Heizelement wird durch das Relais RY3, die Garraumlampe, Gebläsemotor und Drehtellermotor werden durch das Relais RY1 mit Spannung versorgt.

Abb. 0 - 3 Seite 30

DUAL KOCHFUNKTION (Kombination)

Kochzeit, Taste für KOMBIBETRIEB und die Sensortaste betätigen.

Durch das Relais RY3 wird das Heizelement und durch die Relais RY1 + RY2 die Garraumlampe, Kühlgebläsemotor, Drehtellermotor und der Hochspannungstransformator mit Spannung versorgt.

Abb. 0 - 4 Seite 30

AUTOMATISCHE KOCHPROGRAMME

Die Sensortaste so oft betätigen, bis das gewünschte Kochprogramm in der Displayanzeige erscheint.

Danach mit den Sensortasten das Gewicht eingeben (siehe Tabelle Bedienungsanleitung) und die Sensortaste betätigen.

Die Kochzeit, Grillfunktion, Kombifunktion bzw. Mikrowellenfunktion werden anhand des Programmes automatisch ermittelt.



## FUNKTION WICHTIGER BAUTEILE

## UNTERER RIEGELSCHALTER SW2 OBERER RIEGELSCHALTER SW1

1. Wird die Herdtür geschlossen, müssen die Kontakte **COM-NO** Durchgang haben.
2. Wird die Herdtür geöffnet, müssen die Kontakte **COM-NO** geöffnet sein.

## MONITORSCHALTER SW3

Der Monitorschalter **SW3** wird durch die Tür mechanisch gesteuert und überwacht die Funktion des oberen Riegelschalters **SW1**.

1. Beim Öffnen der Tür müssen die Kontakte (**COM-NC**) des Monitorschalters **SW3** geschlossen sein.
2. Beim Schließen der Tür müssen die Kontakte (**COM-NC**) des Monitorschalters **SW3** geöffnet sein.
3. Wenn die Tür geöffnet ist und die Kontakt (**COM-NO**) des oberen Riegelschalters **SW1** geschlossen bleiben, brennt die Sicherung **F2** (F6,3A) durch, da die Kontakte (**COM-NC**) der Monitorschalters **SW3** geschlossen sind und ein Kurzschluß durch den oberen Riegelschalter **SW1**, den Monitorwiderstand **R2**, den Monitorschalter **SW3** und die Sicherung **F2** (F6,3A) verursacht wird.

**VORSICHT:** VOR DEM AUSWECHSELN DER DURCHGEBRANNTEN SICHERUNG **F2** (F6,3A) DEN OBEREN RIEGELSCHALTER **SW1**, DEN MONITORSCHALTER **SW3** UND DEN MONITORWIDERSTAND **R2** AUF RICHTIGE FUNKTION ÜBERPRÜFEN. (SICH HIERFÜR AUF DAS KAPITEL "PRÜFVERFAHREN" BEZIEHEN.)

## STOPPSCHALTER SW4

Dieser Schalter muß bei geschlossener Tür Durchgang haben und bei geöffneter Tür keinen Durchgang.

## TÜRSCHALTER SW5

Dieser Schalter muß bei geschlossener Tür Kontakt aufweisen und den Kontakt unterbrochen, wenn die Tür geöffnet wird.

## TÜRÖFFNUNGSMECHANISMUS

Die Tür läßt sich durch Drücken der Öffnungstaste auf dem Bedienfeld öffnen. Beim Betätigen der Öffnungstaste drückt der Öffnungshebel auf den Kochschalterhebel. Daraufhin schiebt der Kochschalterhebel den unteren Riegelknopf an der Tür nach oben. Da der obere Riegelknopf mit dem unteren mechanisch verbunden ist, läßt sich nun die Tür öffnen.

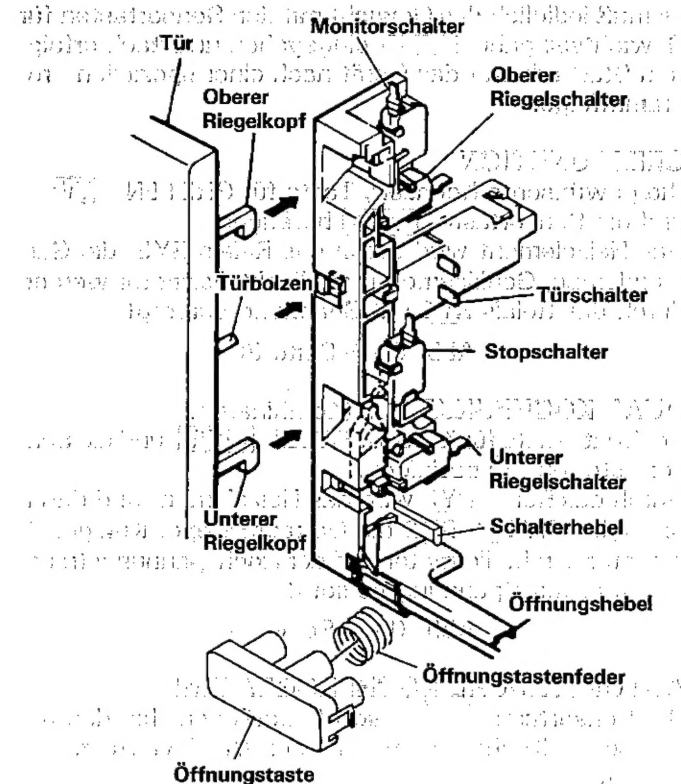


Abbildung D-1. Türoffnungsmechanismus

## TEMPERATURSCHMELZSICHERUNG TF 150°C

Diese Sicherung schützt das Magnetron vor Überhitzung, steigt die Temperatur durch blockierten Kühlgebläsemotor, verstopften Lufteinlasskanal oder zugesetzte Belüftungsschlitze über 150°C an, öffnet die Sicherung und schaltet das Gerät aus. Die defekte Sicherung muß durch eine neue mit og. Angaben ersetzt werden.

## THERMOSCHALTER TC 125°C

Dieser Thermoschalter befindet sich auf der R-Hitzeabdeckung und schützt das Gerät vor Überhitzung bei Grill- bzw. Dual- (Kombifunktion). Steigt die Temperatur durch blockierten Kühlgebläsemotor, verstopften Lufteinlasskanal oder zugesetzte Belüftungsschlitze auf über 125°C an, öffnet sich der Sicherungsautomat und schaltet die Grillheizelement. Bei einwandfreien Kühlgebläsemotor läuft dieser weiter und kühlt das Gerät auf Betriebstemperatur 105°C ab. Die Kontakte des Thermoschalters schließen und das Grillheizelement ist wieder in Funktion.

## ENTSTÖRFILTEREINHEIT

Die Entstöreinheit verhindert, daß Hochfrequenzstörungen ins Netz zurückfließen.

Hinweis: Die mit "\*" markierten Teile werden bei einer Spannung von mehr als 250V betrieben.

REF. NR.	TEIL NR.	BESCHREIBUNG	ANZAHL	CODE
D9,70 D7,10, D71, D81-83 D86-88	VHD1SS270A/-1	Diode (1SS270A)	9	AA
IC1 Q1 Q2 Q61 Q80	RH-1ZA179DRE0 VS2SB793///-4 VS2C2021MQR-4 VSDTA114ES/-3 VSDTA114YS/-3	LSI Transistor 2SB793 Transistor 2SC2021M Transistor DTA114ES Transistor DTA114YS	1 1 1 1 1	AX AC AB AB AB
Q81 Q82,83, Q86	VSDTD143ES/-3 VSDTC114ES/-3	Transistor DTD143ES Transistor DTC114ES	1 3	AC AB
R1 R2	VRD-B12HF391J VRD-B12HF751J	Widerstand 390 Ω 1/2W Widerstand 750 Ω 1/2W	1 1	AA AA
R3,70, R80 R4 R5,71, R112,	VRD-B12EF102J VRD-B12EF202J VRD-B12EF273J	Widerstand 1k Ω 1/4W Widerstand 2k Ω 1/4W Widerstand 27k Ω 1/4W	3 1 4	AA AA AA
R113 R6,81, R90-97 R50 R51	VRD-B12EF103J VRD-B12EF105J VRD-B12EF331J	Widerstand 10k Ω 1/4W Widerstand 1M Ω 1/4W Widerstand 330 Ω 1/4W	10 1 1	AA AA AA
R61 R130 RY1 RY2,3 SP1	VRD-B12EF332J RR-DZA026DRE0 RRLY-A020DRE0 RRLY-A013DRE0 RALM-A007DRE0	Widerstand 3,3k Ω 1/4W Widerstandsblock (150k Ω X 4) Relais (OJ-SH-112LM) Relais (OMI-SH-112D) Warnsummer (PKM22EPT)	1 1 1 2 1	AA AB AH AM AF
T1 VRS1 ZD1 ZD2 3- 2	RTRNPA036DRE0 RH-VZA010DRE0 VHEHZ161///-1 VHEHZ5A1///-1 HPNLCA650WRR0	Transformator Varistor (15G471K-T) Zenerdiode (HZ16-1) Zenerdiode (HZ5A-1) Bedienfeldrahmen : (Ausführung "B")	1 1 1 1 1	AS AE AA AA AM
3- 3 3- 4 3- 5 3- 6 3- 7 3- 8 3- 9	HPNLCA651WRR0 DUNTKA324WRK0 DUNTKA325WRK0 JBTN-A517WRF0 JBTN-A518WRF0 MSPTA050WRE0 LANGTA212WRW0 MLEVFA064WRW0 NSFTTA047WR10 XEPSD30P10XS0	Bedienfeldrahmen : (Ausführung "W") Sensortasteneinheit : (Ausführung "B") Sensortasteneinheit : (Ausführung "W") Öffnungstaste : (Ausführung "B") Öffnungstaste : (Ausführung "W") Öffnungstastenfeder Bedienfeld-Rüchplatte Öffnungshebel Öffnungswelle Schraube; Befestigung für Steuereinheit	1 1 1 1 1 1 1 1 3	AN AY AY AD AD AA AH AE AB AA
3-10	XEPSD40P12000	Schraube; Befestigung für Bedienfeld-Rüchplatte	2	AA

## TÜRTAFELTEILE

4	CDORFA337WRK0	Türeinheit, komplett (Ausführung "B")	1	BM
4- 1	CDORFA334WRK0	Türeinheit, komplett (Ausführung "W")	1	BM
4- 2	DDORFA287WRY0	Türtafeleinheit mit Innentürfenster	1	BD
4- 3	GCOVHA164WRF0	Drosselabdeckung	1	AL
4- 3	GWAKPA106WRF0	Türrahmen (Ausführung "B")	1	AX
4- 4	GWAKPA105WRF0	Türrahmen (Ausführung "W")	1	AX
4- 4	HDECQA112WRF0	Türrahmenverblendung, rechts (Ausführung "B")	1	AK
4- 4	HDECQA111WRF0	Türrahmenverblendung, rechts (Ausführung "W")	1	AK
4- 5	LSTPPA075WRF0	Riegelkopf	1	AD
4- 6	MSPRTA079WRE0	Riegelfeder	1	AA
4- 7	PGLSPA173WRE0	Außentürfenster (Ausführung "B")	1	AX
4- 7	PGLSPA171WRE0	Außentürfenster (Ausführung "W")	1	AW

## GARRAUM- UND RÜCKPLATTENTEILE

5- 1	MLEVPA136WRF0	Kochschalterhebel	1	AP
5- 2	LANGTA236WRW0	Garraumlampen-Befestigungswinkel	1	AH
5- 3	PHOK-A050WRF0	Riegelhaken	1	AK
5- 5	FFANJA015WRK0	Ventilatorflügel	1	AE

ERSATZTEILLISTE

Hinweis: Die mit "\*" markierten Teile werden bei einer Spannung von mehr als 250V betrieben.

REF. NR.	TEIL NR.	BESCHREIBUNG	ANZAHL	CODE
ELEKTRISCHE TEILE				
SW1	QSW-MA047WRE0	SW1: Oberer Riegel- und Kochschalter (V-5230R)	1	AF
SW2	QSW-MA047WRE0	SW2: Unterer Riegel- und Kochschalter (V-5230R)	1	AF
SW3	QSW-MA048WRE0	SW3: Monitorschalter (V-5220R)	1	AG
SW4	QSW-MA047WRE0	SW4: Mikrowellenwahlschalter (V-5230R)	1	AF
SW5	QSW-PA006WRE0	SW5: Türschalter	1	AK
* MG	RV-MZA083WRE0	Magnetron	1	BF
* RY	DW-VZA222WRK0	Überstromrelais-Kabelbaumeinheit	1	BA
* C	RC-QZA096WRE0	Kondensator	1	AU
FM	RMOTEA112WRE0	Kühlgebläsemotor	1	AW
F1	QFS-CA009WRE0	Sicherung (13A)	1	AE
F2	QFS-CA011WRE0	Sicherung (F6,3A)	1	AD
TF	QFS-TA013WRE0	Temperaturschmelzsicherung 150°C	1	AG
H	RHET-A047WRE0	Grillheizstrahler	1	AY
OL	RLMPTA039WRE0	Garraumlampe	1	AK
TTM	RMOTDA099WRE0	Drehtellermotor	1	AP
R1	RR-WZ0026WRE0	Überstromwiderstand 10Ω, 20W	1	AH
R2	RR-WZ0027WRE0	Monitorwiderstand 3,6Ω, 20W	1	AH
TC	RTHM-A023WRE0	Thermosicherungsautomat	2	AG
* T	RTRN-A243WRE0	Netztransformator	1	BK
* 1- 1	FW-QZA048WRK0	Hochspannungsgleichrichtereinheit	1	AQ
1- 2	FPWBFA180WRE0	Entstörfilter	1	AW
1- 3	QACCVA021WRE0	Netzkabel	1	AU
1- 4	QSOCLA011WRE0	Garraumlampenfassung	1	AD

GEHÄUSE- UND BODENPLATTENTEILE

2- 1	PCUSGA238WRP0	Hinterpolster	1	AB
2- 2	LBNDKA039WRW0	Kondensatorhalter	1	AE
2- 3	FFTASA038WRK0	Garraumlampen-Zugangsabdeckung (Ausführung "B")	1	AG
	FFTASA037WRK0	Garraumlampen-Zugangsabdeckung (Ausführung "W")	1	AG
2- 3A	PCUSGA077WRP0	Dämpfer	1	AC
2- 4	GCABUA238WRP0	Außengehäuse (Ausführung "B")	1	AV
	GCABUA235WRP0	Außengehäuse (Ausführung "W")	1	AY
2- 5	PCUSUA172WRE0	Gehäusepolster	1	AD
2- 6	GDAi-A128WRW0	Bodenplatte	1	AT
2- 7	GLEGPA006WRE0	Fuß	4	AB
2- 8	GCOVHA178WRW0	Drehtellermotorverkleidung	1	AB
2- 9	FHNG-A097WRM0	Untere Gerraumscharniereinheit	1	AE
2-10	TCAUHA082WRR0	Warnetikett (8 Sprachen)	1	AC

BEDIENUNGSTAFELTEILE

3- 1	CPWBFA221WRK0	Steuereinheit	1	BR
3- 1A	QCNCMA078DRE0	4-Stift-Stecker (A)	1	AD
3- 1B	QCNCMA129DRE0	4-Stift-Stecker (B)	1	AC
3- 1C	QCNCMA130DRE0	5-Stift-Stecker (E)	1	AD
3- 1D	QCNCWA030DRE0	12-Stift-Stecker (G)	1	AE
3- 1E	RV-KXA016DRE0	Fluoreszierende Leuchtröhre	1	AX
C1	RC-KZA032DRE0	Kondensator 0,1 µF 50V	1	AB
C2	VCEAB31VW227M	Kondensator 220 µF 35V	1	AC
C3	VCEAB31EW476M	Kondensator 47 µF 25V	1	AB
C4, 6, 7,	VCKYD11CY103N	Kondensator 0,01 µF 16V	4	AA
C70				
C5	VCEAB31EW106M	Kondensator 10 µF 25V	1	AA
C9	VCEAB31CW107M	Kondensator 100 µF 16V	1	AB
C10	VCEAB31EW226M	Kondensator 22 µF 25V	1	AA
C50, 51	VCCCF31HH220J	Kondensator 22pF 50V	2	AA
C80	RC-KZA065DRE0	Kondensator 0,1 µF 25V	1	AB
C81	VCEAB31HW335M	Kondensator 3,3µF 50V	1	AA
CF1	RCRS-A009DRE0	Keramikfilter (2,5MHz)	1	AD
D1-5, 8,	VHDMPG06B//-1	Diode (MPG06B)	8	AA

SICHERUNG F1 13A 250V

Diese Sicherung löst aus, bei Kurzschluß im Kabelbaum bzw. elektrischen Defekt der Bauteile um Stromschlag oder Brandgefahr zu verhindern.

SICHERUNG F2 F6,3A 250V

- Diese Sicherung löst aus, bei Kurzschluß im Kabelbaum bzw. bei elektrischen Defekt der Bauteile um Stromschlag oder Brandgefahr zu verhindern.
- Die Sicherung löst aus, wenn der obere Riegelschalter SW1 beim öffnen der Herdtür geschlossen bleibt und der Monitorschalter SW3 schließt.

ÜBERSTROMRELAIS RY

ÜBERSTROMWIDERSTAND R1 10 Ω/20W

Wenn die Kochstarttaste für die Mikrowellen- bzw. Dual-Kochfunktion gedrückt wird, schließen sich die Kontakte des Überstromrelais, und der Überstrom fließt für 200 msec durch den Überstromwiderstand R1.

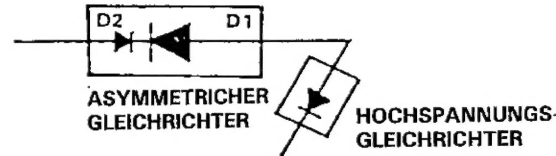
Innerhalb dieser Periode schließt sich das Überstromrelais RY2 und versorgt den Netztransformator mit 220 V Wechselspannung.

Nach ca. 200 msec öffnen sich die Kontakte des Überstromrelais RY und stellen ihre Funktion ein. Der Überstromwiderstand R1 gestattet den Stromfluß (Spitzenstrom), wenn der Mikrowellenherd eingeschaltet wird. Bei einem defekten Überstromwiderstand kann die Heim-sicherung bzw. die Sicherung F1 oder F2 beim Betrieb des Mikrowellenherds durchbrennen (Mikrowellen-/Dual-Kochfunktion).

VORSICHT Das Überstromrelais RY schließt sich für nur 200 msec (gerade, wenn sich der Mikrowellenherd erneut einschaltet), öffnet die Kontakte jedoch wieder. Innerhalb dieser 200 msec muß sich das Relais RY jedoch schließen.

ASYMMETRISCHER GLEICHRICHTER

Beim asymmetrischen Gleichrichter handelt sich um einen monolytischen Festkörper, welcher verhindert, daß der Strom in beiden Richtungen fließt. Er verhindert ebenso einen Temperaturanstieg im Netztransformator, wenn der Hochspannungsgleichrichter kurzgeschlossen wird (Sicherung F2, F6,3A brennt durch).



Die Nenn-Spitzen-Rückwärtsspannung von D1 des asymmetrischen Gleichrichters beträgt 6 kV. Die Nenn-Spitzen-Rückwärtsspannung von D2 des asymmetrischen Gleichrichters beträgt 1,5 kV. D1 und D2 des asymmetrischen Gleichrichters oder Hochspannungs-Gleichrichters werden kurzgeschlossen, wenn jede einzelne Nenn-Spitzen-Rückwärtsspannung unter den Spitzenwert abfällt. (Vorgang für das Durchbrennen der Sicherung F2 F6,3A.)


- Der Hochspannungs-Gleichrichter wird bei allen störursachen während des Mikrowellen- oder Dual-Kochens kurzgeschlossen.
- Die Nenn-Spitzen-Rückwärtsspannung von D2 des Gleichrichters sinkt unter die Nenn-Spitzen-Rückwärtsspannung von 1,5V im Spannungs-Verdoppelungsschaltkreis ab.
- D2 des Gleichrichters ist kurzgeschlossen.
- Die hohen elektrischen Ströme fließen durch die Sekundärwicklung des Netztransformators.
- Die hohen elektrischen Ströme jenseits von 6,3A fließen durch die Primärwicklung des Netztransformators.
- Die Sicherung F2 F6,3A brennt durch die hohen elektrischen Ströme durch.
- Die Stromversorgung zum Netztransformator wird somit unterbrochen.



## FEHLERSUCHTABELLE

Beim Beheben von Störungen des Mikrowellenherds ist es empfehlenswert, die Überprüfungen gemäß der Betriebsfolge vorzunehmen. Für viele der möglichen Ursachen muß eine bestimmte Prüfung durchgeführt werden. Diesen Prüfungen wurden Verfahrens-Buchstaben zugeteilt, die im Abschnitt "Prüfverfahren" zu finden sind.

**WICHTIG:** Wenn der Mikrowellenherd wegen einer durchgebrannten Sicherung **F2 (F6,3A)** im oberen Riegelschalter **SW1**, dem Monitorschalter **SW3** bzw. dem Monitorwiderstand Schaltkreis funktionsunfähig wird, den oberen Riegelschalter **SW1**, den Monitorschalter **SW3** und den Monitorwiderstand **R2** vor Auswechseln der Sicherung **F2 (F6,3A)** überprüfen.

ZUSTAND	STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE UND DEFekte TEILE									
		A	B	C	C	D	E	E	E	E	F
AUS-ZUSTAND		MAGNETRON	NETZTRANSFORMATOR	HOCHSPANNUNGS- GLEICHRICHTER	HOCHSPANNUNGS- GLEICHRICHTER ASYMMETRISCH- GLEICHRICHTER KABELBAUM	HOCHSPANNUNGS- KABELBAUM	HOCHSPANNUNGSKONDENSATOR	OBERER RIEGELSCHALTER	UNTERER RIEGELSCHALTER	MONITORSCHALTER	STOPPSCHALTER
											TEMPERATURSCHMELZSICHERUNG 150°C
AUS-ZUSTAND	Die Netzsicherung brennt durch, wenn der Netzstecker an eine Wandsteckdose angeschlossen wird.										
	Die Sicherung (F1 13A) brennt durch, wenn der Netzstecker an eine Wandsteckdose angeschlossen wird.										
	Die Sicherung (F6,3A) brennt durch, wenn der Netzstecker an eine Wandsteckdose angeschlossen wird.									○	
	"88:88" erscheint nicht im Display, wenn der Netzstecker an eine Wandsteckdose angeschlossen wird.										○
	Das Display funktioniert nicht richtig, wenn die  (STOP/CLEAR) Taste gedrückt wird. (Ein hörbarer Anruf sollte gehört werden und die Tageszeit sollte im Display erscheinen.)									○	
	Das Display funktioniert, die Garraumlampe leuchtet jedoch bei der geöffneten Tür nicht auf.									○	
EIN-ZUSTAND (ALLGEMEINE BETRIEBSART)	Die Sicherung (F6,3A) brennt durch, wenn die Tür geöffnet wird.							○			
	Der Kühlgebläsemotor läuft nicht. (Das Display erscheint.)								○		
	Der Drehtellermotor läuft nicht. (Das Display erscheint.)								○		
EIN-ZUSTAND (ALLGEMEINE BETRIEBSART)	Die Garraumlampe leuchtet nicht auf. (Das Display erscheint.)										

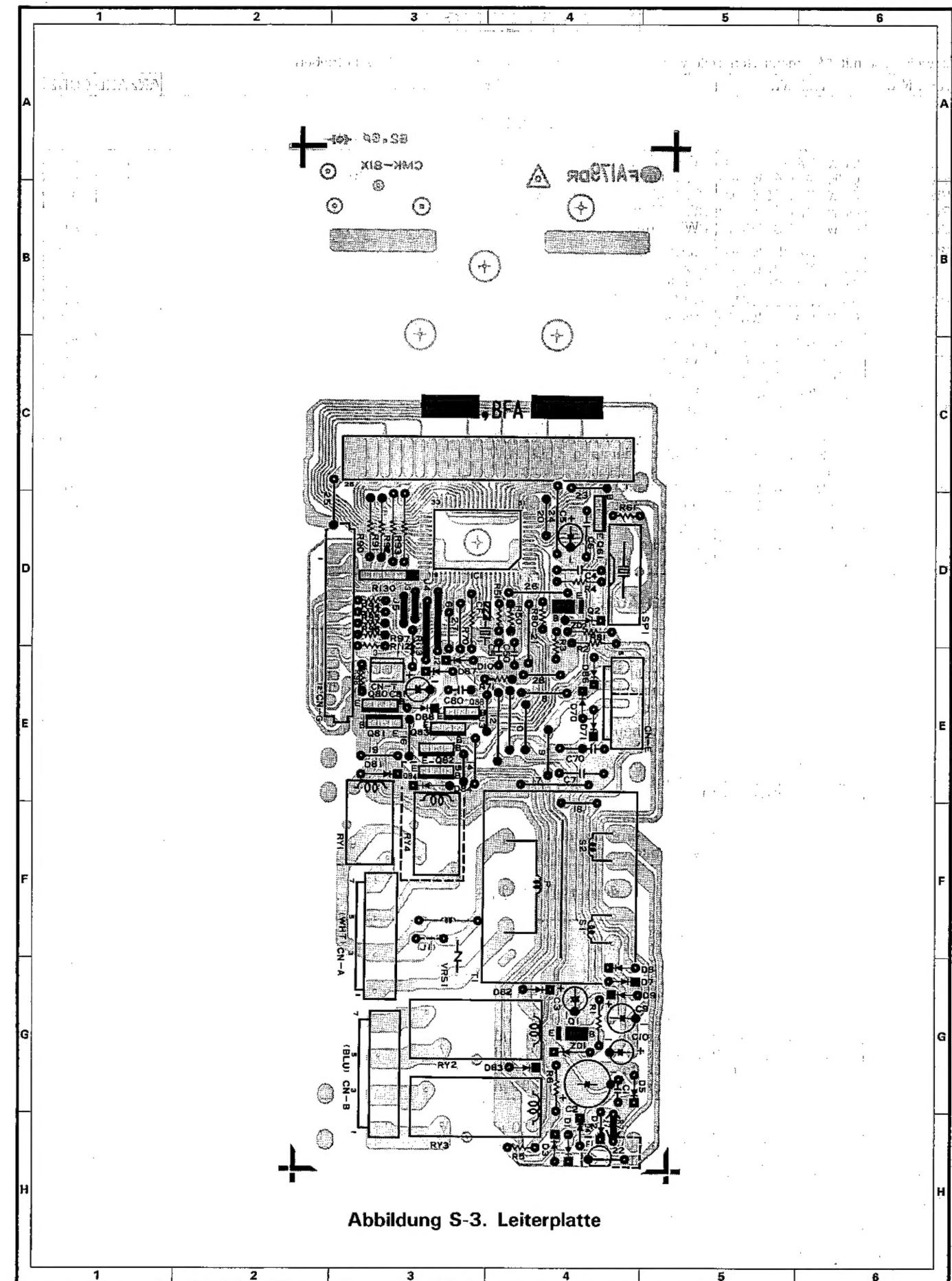





Abbildung S-3. Leiterplatte

[illegible]

ZUSTAND	PROBVERFAHREN		A	B	C	C	D	E	E	E	E	F	
	MÖGLICHE URSACHE UND DEFЕКTE TEILE												
MIKROWELLEN-KOCH-ZUSTAND	STÖRUNG		MAGNETRON	NETZTRANSFORMATOR	HOCHSPANNUNGS- GLEICHRICHTER/ ASYMMETRISCH- GLEICHRICHTER/ KABELBAUM- EINHEIT		HOCHSPANNUNGS- KABELBAUM	HOCHSPANNUNGSKONDENSATOR	OBERER RIEGELSCHALTER	UNTERER RIEGELSCHALTER	MONITORSCHALTER	STOPPSCHALTER	TEMPERATURSCHMELZSICHERUNG 150°C
	Die Netzsicherung oder der Unterbrecher brennt durch, wenn die  (MINUTE PLUS/START) Taste gedrückt wird.												
	Der Herd scheint zu funktionieren, es wird jedoch nur wenig oder keine Wärme im Kochgut erzeugt. (Der Mikrowellen-Leistungsstufenregler kochregler steht in der Position "VOLLE LEISTUNG".)		○	○	○		○	○	○				
	Der Herd kocht nicht richtig, wenn er für variable Kochstufen eingestellt wurde. (Er funktioniert jedoch normal bei voller Leistung.)												
	Der Herd schaltet sich in den Kochzyklus, schaltet sich jedoch vor Ende des Kochzyklus ab.												○
	Der Herd stoppt, wenn die  (MINUTE PLUS/START) Taste gedrückt wird.		○	○	○	○	○	○					
Der Herd kocht nicht richtig, wenn er in der EASY DEFROST-Betriebsart eingestellt wurde. (Er funktioniert in der manuellen Kochbetriebsart.)													
GRILL-KOCH-ZUSTAND	Die  (MINUTE PLUS/START) Taste wird gedrückt, der Grillheizstrahler wird jedoch nicht aktiviert.												
DUAL-KOCH-ZUSTAND	Siehe den Abschnitt "MIKROWELLEN-KOCHZUSTAND"												
	Der Herd kocht nicht richtig, wenn er in der AUTO-KOCH-Betriebsart eingestellt wurde.												

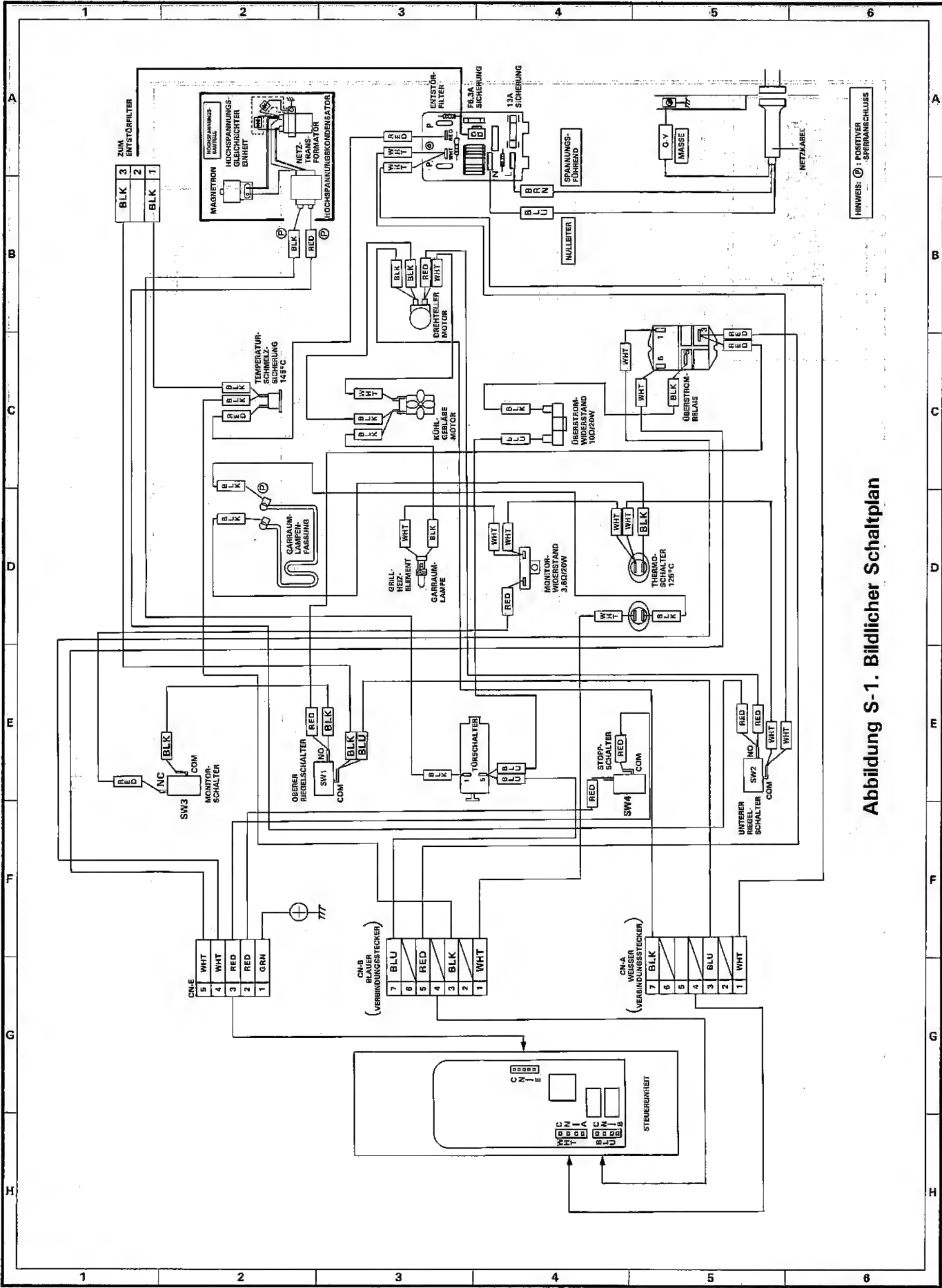


Abbildung S-1. Bildlicher Schaltplan

11



## PRÜFVERFAHREN

### VERFAHRENS BUCHSTABE

### BAUTEILPRÜFUNG

A

#### PRÜFUNG DES MAGNETRONS

##### WARNUNG

Während des Betriebes darf niemals irgendein Teil der Schaltung mit der Hand oder mit isoliertem Werkzeug berührt werden.

DEN HOCHSPANNUNGSKONDENSATOR VOR BERÜHREN IRGENDWELCHER MIKROWELLENHERDBAUTEILE ODER DER VERDRAHTUNG ENTLADEN.

Zum Überprüfen auf einen freiliegenden Heizdraht das Magnetron vom Hochspannungskreis trennen. Bei einer Durchgangsprüfung an den Heizdrähten des Magnetrons sollte weniger als 1 Ohm angezeigt werden.

Zum Überprüfen auf ein kurzgeschlossenes Magnetron, die Ohmmeterzuleitungen zwischen den Magnetron-Heizdrähten und dem Gehäuse (Masse) anschließen. Bei dieser Prüfung muß unendlicher Widerstand angezeigt werden. Falls nur wenig oder überhaupt kein Widerstand angezeigt wird, liegt ein Masseschluß des Magnetrons vor. In diesem Fall muß das Magnetron ausgewechselt werden.

#### MIKROWELLEN-AUSGANGSLEISTUNG

Die Mikrowellen-Ausgangsleistung kann mit Hilfe der Substitutionsmethode gemessen werden, d.h., es kann bestimmt werden, wieviel Energie eine bestimmte Menge Wasser absorbieren kann. Um die Mikrowellen-Ausgangsleistung des Mikrowellenherdes zu messen, wird das Verhältnis zwischen Kalorien und Watt angewandt. Bei der Erwärmung P (W) für t (Sekunden) werden ungefähr  $P \times t / 4,2$  Kalorien erzeugt. Wenn die Wassertemperatur mit V (ml) während dieser Mikrowellen-Erwärmungsperiode um  $\Delta T$  (°C) ansteigt, dann ist der Kalorienwert des Wassers ( $V \times \Delta T$ ).

Meßbedingungen:

Da die Mikrowellen-Ausgangsleistung durch verschiedene Faktoren beeinflusst wird, sollte die Messung unter Beachtung der folgenden Punkte vorgenommen werden.

1. Die Anfangstemperatur des abgemessenen Wassers sollte  $10 \pm 1^\circ\text{C}$  betragen. Das Wasser gut und schnell umrühren, und die Temperatur unmittelbar nach dem Erhitzen messen.
2. Die Thermometerskala muß wenigstens  $0,1^\circ\text{C}$ -Teilungen aufweisen. Es wird ein genaues Thermometer empfohlen.

Die Formel ist wie folgt:

$$P \times t / 4,2 = V \times \Delta T \quad P(W) = 50 \times \Delta T$$

$$P(W) = 4,2 \times V \times \Delta T / t$$

Unsere Bedingung für die Wassermenge ist wie folgt:

Wassermenge ... 2000 ml, Anfangstemperatur  $10 \pm 1^\circ\text{C}$ , Erwärmungszeit ... 2 Min. 48 se.  
Die Raumtemperatur sollte ca.  $20^\circ\text{C}$  betragen. Die Netzspannung sollte 220 V betragen.

Meßmethode:

- A) Benötigt werden zwei hitzebeständige Kunststoffbecher (Laborbecher) mit jeweils ca. 12 cm Ø und einem Fassungsvermögen von je 1 Liter.
- B) Beide Becher genau mit jeweils 1 Liter Wasser füllen. Die Anfangstemperatur sollte  $10 \pm 1^\circ\text{C}$  betragen.
- C) Die Becher z.B. mit T1 und T2 kennzeichnen, das Wasser umrühren und mit einem Temperaturmeßgerät/Thermometer mit wenigstens  $0,1^\circ\text{C}$  Einteilung die Anfangstemperatur messen und notieren.  
Beispiel: Anfangstemperatur T1 =  $10^\circ\text{C}$ , T2 =  $11^\circ\text{C}$
- D) Die Becher in den Garraum stellen und darauf achten, daß diese so weit wie möglich auseinander stehen. Beim Drehtellersystem darauf achten, daß sich der Teller dreht.
- E) Die Elektroniktimer auf 3 Min volle Leistung einstellen und Gerät starten.
- F) Die Zeitmessung sollte unbedingt mit einer Stoppuhr bzw. Armbanduhr gemessen werden.
- G) Nach genau 2 Min. und 48 Sek. den Kochvorgang durch öffnen der Tür unterbrechen.
- H) Die Becher entnehmen, das Wasser umrühren und die Temperaturen zuerst bei T1 und danach bei T2 messen. Die Ergebnisse notieren.  
Beispiel: Anfangstemperatur Temperatur nach 2 Min. 48 Sek.

T1 =  $20^\circ\text{C}$ , T2 =  $21^\circ\text{C}$

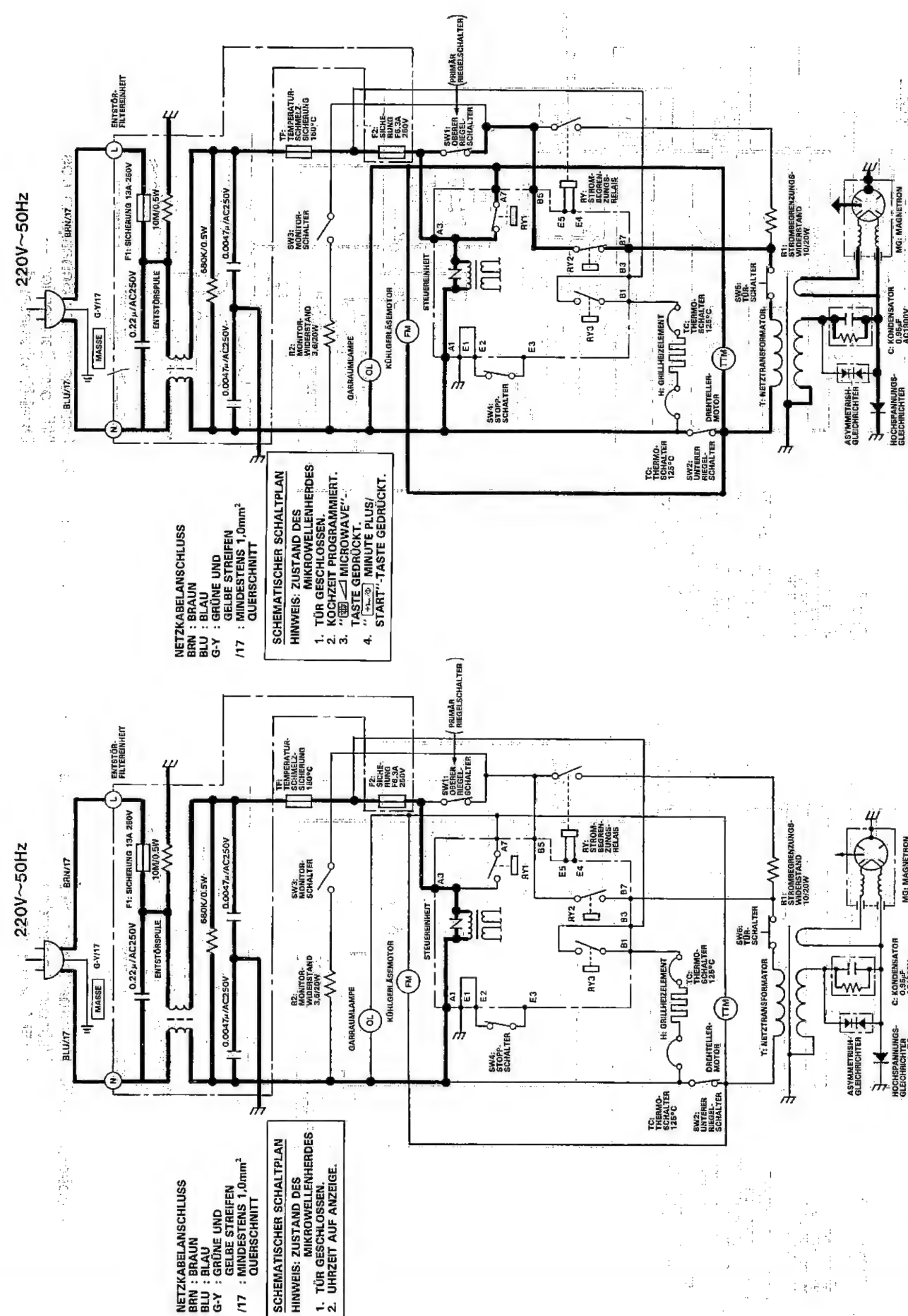


Abbildung O-1. Schematischer Schaltplan des Mikrowellenherdes – Aus-Zustand

Abbildung O-2. Schematischer Schaltplan des Mikrowellenherdes – Kochzustand



## MIKROWELLENMESSUNG

Nach Einstellung der Türriegelschalter, des Monitorschalters und der Tür, entweder einzeln oder gemeinsam, muß die folgende Leckprüfung mit Hilfe eines zugelassenen Meßgerätes durchgeführt werden, um sicherzustellen, daß die Ergebnisse den Anforderungen der Leistungsnorm für Mikrowellengeräte entsprechen.

### ANFORDERUNG

Die Sicherheitsschalter müssen Mikrowellen-Strahlungsemission über  $5\text{mW}/\text{cm}^2$  an jeder Stelle des Mikrowellenherdes (5 cm oder weiter von der Außenfläche entfernt) verhindern.

### VORBEREITUNG DER PRÜFUNG

Vor der tatsächlichen Leckprüfung wie folgt vorgehen:

1. Sicherstellen, daß das Prüfgerät gemäß der Beschreibung in der Bedienungsanleitung einwandfrei funktioniert.

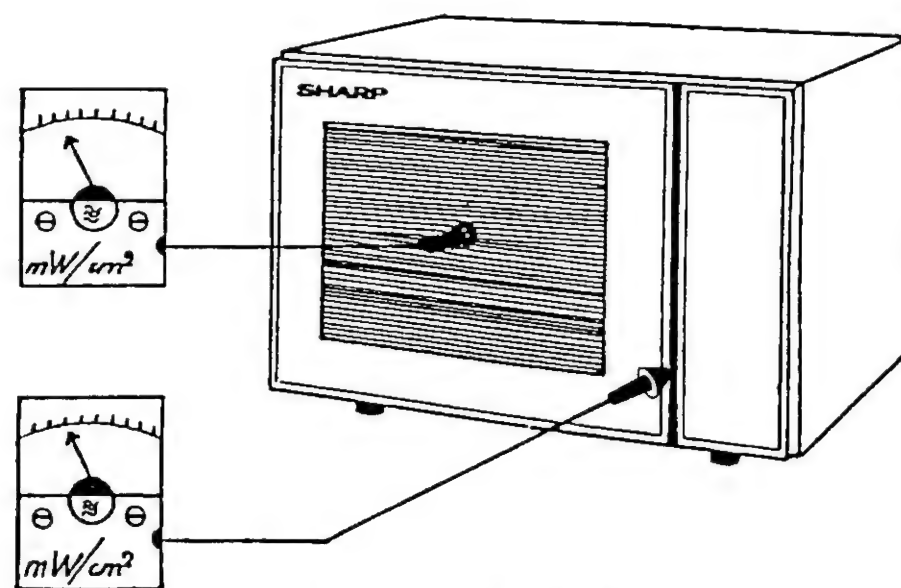
Wichtig:

Für die Prüfung müssen Meßgeräte verwendet werden, die den Anforderungen an die Instrumentierung gemäß der Leistungsnorm für Mikrowellengeräte entsprechen.

Empfohlene Geräte:

NARDA 8100  
NARDA 8200  
HOLADAY HI 1500  
SIMPSON 380M

2. Den Drehteller in den Garraum einsetzen.
3. Ein Gefäß mit  $275 \pm 15\text{ ml}$  Wasser mit einer Anfangstemperatur von  $20 \pm 5^\circ\text{C}$  in die Mitte des Garraums stellen. Beim Wasserglas sollte es sich um einen niedrigen 600 ml Kochbecher mit einem Innendurchmesser von 8,5 cm aus einem elektrisch nichtleitenden Material wie Glas oder Kunststoff handeln. Es ist wichtig, diese Standardlast in den Garraum zu stellen, um nicht nur das Mikrowellengerät zu schützen, sondern auch eine genaue Messung von möglicher Leckstrahlung zu gewährleisten.
4. Die Tür schließen und das Mikrowellengerät auf mehrere Minuten einstellen (und einschalten). Wenn das Wasser vor Beendigung der Prüfung zu kochen beginnt, dieses durch 275 ml kaltes Wasser ersetzen.
5. Die Sonde langsam (nicht schneller als  $2,5\text{ cm/s}$ ) dem Spalt entlang bewegen.
6. Die Mikrowellen-Strahlungsemission sollte im Abstand von 5 cm oder weiter von der Außenfläche des Mikrowellengerätes gemessen werden.



Leckstrahlungsmessung in 5 cm Abstand

## PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

### VERFAHRENS- BUCHSTABE

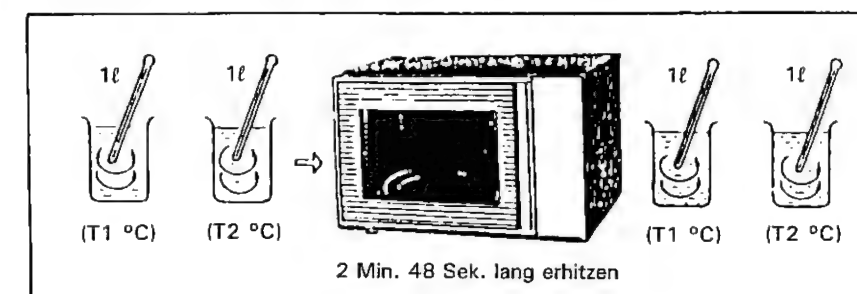
### BAUTEILPRÜFUNG

Anfangstemperatur 2 Min. 48 Sek.	Temperatur nach $T1 = 10^\circ\text{C}$ $T2 = 11^\circ\text{C}$ $T1 = 20^\circ\text{C}$ $T2 = 21^\circ\text{C}$
Temperaturunterschied Kalt-Warm Mittlerer Temperaturanstieg $\Delta T$ Die Formel lautet:	$\Delta T = 10^\circ\text{C} + \Delta T = 10^\circ\text{C} = 20^\circ\text{C}$ $\Delta T = 20^\circ\text{C} : 2 = 10^\circ\text{C}$ $P = \text{Watt} = \frac{T1 + T2}{2} \times 50$
$P = 50 \times \Delta T$	$50 \times 10^\circ\text{C} = 500\text{ Watt}$

Hinweis: Die gemessene Ausgangsleistung sollte mindestens  $\pm 15\%$  der angegebenen Ausgangsleistung betragen.

Achtung:  $1^\circ\text{C}$  entspricht 50 Watt.

Bei ungenügender Leistung Messung wiederholen.



### B

### PRÜFUNG DES NETZTRANSFORMATORS

#### WARNUNG

An der Sekundärwicklung und Heizwicklung des Hochspannungstrafo treten hohe Spannungen und hohe Ströme auf. Es ist äußerst gefährlich, in der Nähe dieser Teile zu arbeiten, wenn der Herd eingeschaltet ist.  
NIEMALS Voltmessungen an den Hochspannungskreisen-einschließlich des Magnetron Heizfadensdurchführen!

DEN HOCHSPANNUNGSKONDENSATOR VOR BERÜHREN IRGENDWELCHER MIKROWELLEN-HERDBAUTEILE ODER DER VERDRAHTUNG ENTLADEN.

Die primären Eingangsklemmen trennen und den Widerstand mit Hilfe eines Ohmmeters messen. Mit dem Ohmmeter ebenfalls den Stromdurchgang der Wicklungen überprüfen. Auf der R x 1 Skala sollte der Widerstand der Primärwicklung ungefähr 2,0 Ohm und bei der Hochspannungswicklung ca. 104 Ohm betragen. Der Widerstand der Sekundärwicklung sollte unter 1 Ohm liegen.  
(DIE HOCHSPANNUNGSKLEMMEN STEHEN UNTER HOCHSPANNUNG. NICHT DEN VERSUCH UNTERNEHMEN, DIE SPANNUNG DER SEKUNDÄRWICKLUNG UND DER HOCHSPANNUNGSSPULE ZU MESSEN).

PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

VERFAHRENS-  
BUCHSTABE

BAUTEILPRÜFUNG

C

PRÜFUNG DER HOCHSPANNUNGSGLEICHRICHTEREINHEIT

DEN HOCHSPANNUNGSKONDENSATOR VOR BERÜHREN IRGENDWELCHER MIKROWELLEN-HERDBAUTEILE ODER DER VERDRAHTUNG ENTLADEN.

Die Hochspannungsgleichrichtereinheit vom Schaltkreis trennen.

Mit der höchsten Skala des Ohmmeters den Widerstand zwischen den Anschlußklemmen des Gleichrichters B + C messen. Für die Messung des Widerstandes des Gleichrichters müssen die Batterien des Meßgerätes eine Spannung von mindestens 6 Volt oder mehr haben, da sonst möglicherweise in beiden Richtungen ein unendlicher Widerstand angezeigt wird.

HOCHSPANNUNGSGLEICHRICHTER

Der normale Widerstand ist in einer Richtung unendlich und beträgt in der anderen Richtung mehrere 100 K $\Omega$ .

PRÜFUNG DES ASYMMETRISH-GLEICHRICHTER

Die Hochspannungsgleichrichtereinheit vom Schaltkreis trennen. Mit der höchsten Ohmmeter-Skaleneinstellung den Widerstand zwischen den Anschlußklemmen A + B des Asymmetrish-Gleichrichter (siehe schaltplan) messen. Die Polung der Meßanschlußleitungen umkehren und erneut messen. Wenn in beiden Richtungen ein unendlicher Widerstand gemessen wird, ist der Asymmetrish-Gleichrichter in Ordnung.

Falls in beiden Richtungen ein Kurzschluß angezeigt wird, ist der Asymmetrish-Gleichrichter defekt und muß gegen einen neuen mit dem Hochspannungskabel ausgetauscht werden. Bei defektem Asymmetrish-Gleichrichter prüfen, ob das Magnetron, der Hochspannungsgleichrichter, das Hochspannungskabel bzw. die Heizdrahtanschlüsse des Netztransformators kurzgeschlossen sind.



D

HOCHSPANNUNGSKONDENSATOR

Warnung vor der Ladung des Hochspannungskondensators

Die Ladung des Hochspannungskondensators bleibt ca. 60 Sekunden nach dem Ausschalten des Herdes bestehen. Sind Teile zu prüfen oder auszuwechseln, zunächst den Herd ausschalten, ca. 60 Sekunden warten und sodann den Anschluß des Hochspannungskondensators (d.h. von der Anschlußleitung der Diode) mit einem isolierten Schraubenzieher gegen das Chassis kurzschließen.

Wenn der Hochspannungskondensator geöffnet ist, wird dem Magnetron keine Hochspannung zugeführt.

A Durchgangsprüfung sind bei Einstellung des Meßinstrumentes auf höchsten Widerstandsbereich durchzuführen.

B Ein einwandfreier Kondensator zeigt kurzfristig Durchgang und nach dem Aufladen einen Widerstand von ca. 10 M $\Omega$  an.

C Ein kurzgeschlossener Kondensator hat ständig Durchgang.

D Ein offener Kondensator zeigt aufgrund des internen 10 M $\Omega$  Widerstandes konstant ca. 10 M $\Omega$  an.

E Der Widerstand zwischen allen Klemmen und dem Chassis muß unendlich sein.

E

PRÜFUNG DER SCHALTER

Den Schalter abtrennen und die Kontakte überprüfen, indem das Ohmmeter nach der folgenden Tabelle angewendet wird. Wenn eine Funktionsstörung angezeigt wird, die erforderlichen Einstellarbeiten vornehmen oder den Schalter austauschen.

Tabelle: Schalteranschluß

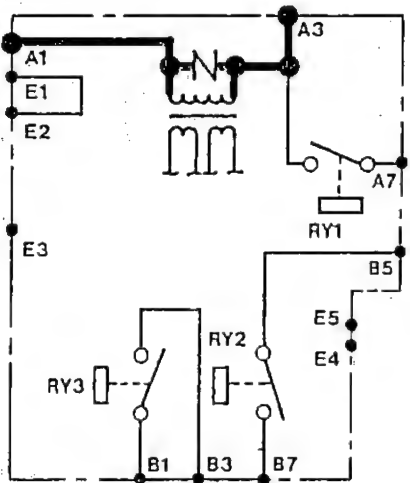
Anschluß	Gewöhnlicher Anschluß — Normalerweise offener Anschluß (COM)	Gewöhnlicher Anschluß — Normalerweise geschlossener Anschluß (COM)
Funktion		
Preßkolben ausgerastet	Offener Schaltkreis	Geschlossener Schaltkreis
Preßkolben hineingedrückt	Geschlossener Schaltkreis	Offener Schaltkreis

TESTDATEN AUF EINEN BLICK

BAUTEILE	KENNZEICHNUNG	WERTE/DATEN
Sicherungen	F1	13A
Sicherungen	F2	F6,3A
Widerstand	R1	10 $\Omega$ 20 W
Widerstand	R2	3,6 $\Omega$ 20 W
Temperaturschmelzsicherung	TF	150°C
Thermoschalter	TC	125°C
Strombegrenzungsrelais	RY	ca. 160 $\Omega$
Netztransformator	T	Sekundärwicklung < 1 $\Omega$ Heizfadenwicklung ca. 104 $\Omega$ Primärwicklung ca. 1,98 $\Omega$
Kondensator	C	0,95 $\mu$ F AC 1900V
Magnetron	MG	Heizdrähte < 1 $\Omega$ Heizdrähte-Gehäuse $\infty$ $\Omega$
Grillheizelement	H	ca. 45 $\Omega$ Isolationswiderstand > 10 M $\Omega$
Glühlampe	OL	230V 20 W E14

PRÜFPUNKTE AUF DER STEUERUNGSEINHEIT  
(BEI EIN-STELLUNG)

Ein-, Ausgang	Messpunkte Stecker	Volt	Ohm Den netzstecker abziehen.
Eingang (Versorgung)	A1 - A3	220V	ca. 700
Eingang (Stopschalter)	E3 - E2		0
Ausgang (Gebläsemotor)	A1 - A7	220V	
Ausgang (Drehtellermotor, Lampe, Kühlgebläsemotor)	A1 - A7	220V	
Ausgang Strombegrenzungsrelais	E4 - E5		ca. 160
Ausgang (Grillheizelement)	A1 - B1	220V	ca. 45
Ausgang (Netztransformator)	A1 - B7	220V	ca. 1,98
Ausgang (Masse)	E1 - Chassis		0



## AUSWECHSELN UND EINSTELLEN DER TÜR

### AUSWECHSELN DER TÜR

1. Den Netzkabelstecker aus der Netzsteckdose ziehen, und das Außengehäuse abnehmen.
2. Den Hochspannungskondensator entladen.
3. Die fünf (5) Schrauben entfernen, welche die obere und untere Garraumscharniere an der Garraum-Stirnplatte festhalten. Das untere Garraumscharnier ist nun frei.
4. Die Türeinheit nach vorne ziehen und zusammen mit den oberen Scharnier entfernen.
5. Die Türeinheit und das obere Garraumscharnier trennen. Die Türeinheit ist nun frei.
6. Anbringen des oberen Türscharniers an die neue Türeinheit.
7. Beim Anbringen der neuen Türeinheit, diese mit fünf (5) Schrauben am Garraum befestigen. Unbedingt sicherstellen, daß die Tür parallel zur Garraum-Stirnplatte ausgerichtet ist und daß sich der Riegelkopf einwandfrei durch die Riegelöffnungen bewegt.

Hinweis: Wartung nach dem Türeinbau:

Es muß ein zugelassenes Mikrowellenmeßgerät mit geeignetem Strahlungsniveau zur Messung der Mikrowellenstrahlung verwendet werden. (Sich hierfür auf das Kapitel "Mikrowellenmessung" beziehen.)

### EINSTELLEN DER TÜR

Beim Losdrehen und/oder Lockern der Scharniere, wie z.B. bei der Türeinrichtung, müssen folgende Einstellkriterien beachtet werden. Die Türeinrichtung erfolgt bei gelockerten Türscharnieren.

1. Die Türriegelköpfe müssen so eingestellt werden, daß sie die Riegelhaken einwandfrei durch Riegelöffnung passieren lassen. Dabei auf die Riegelschalter-Einstellungen Bezug nehmen.
2. Die Abweichung der Türaxialität von der horizontalen Linie der Garraum-Stirnplatte muß weniger als 1,0 mm betragen.
3. Die Tür an die Garraum-Stirnplatte passen.
4. Das Außengehäuse wieder aufsetzen und auf Mikrowellen-Strahlungsausstritt mit einem zugelassenen Mikrowellenmeßgerät überprüfen. (Lesen Sie den Abschnitt "Mikrowellenmessung").

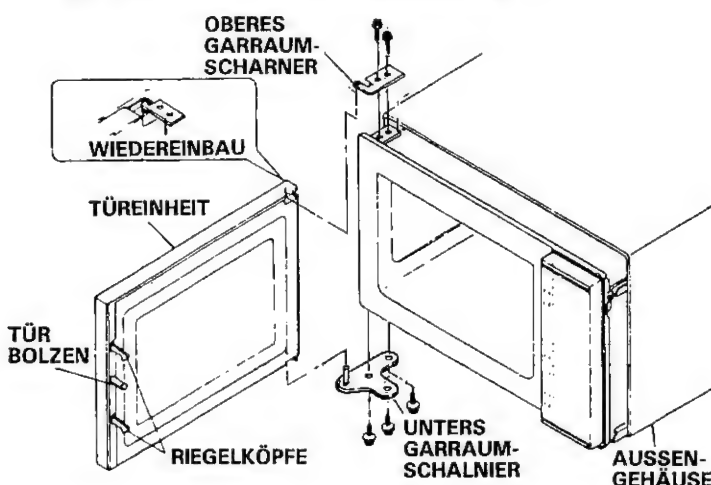


Abbildung C-5. Auswechseln und Einstellen der Tür

### ENTFERNEN DER DROSSELABDECKUNG

1. Die Türeinheit mit den Riegeln nach oben auf ein weiches Tuch absetzen.
2. Einen Schraubenzieher (ca. 0,5 mm) zwischen den Spalt von Drosselabdeckung und Türtafel einführen (siehe Abbildung).
3. Die Drosselabdeckung kann nun abgenommen werden.

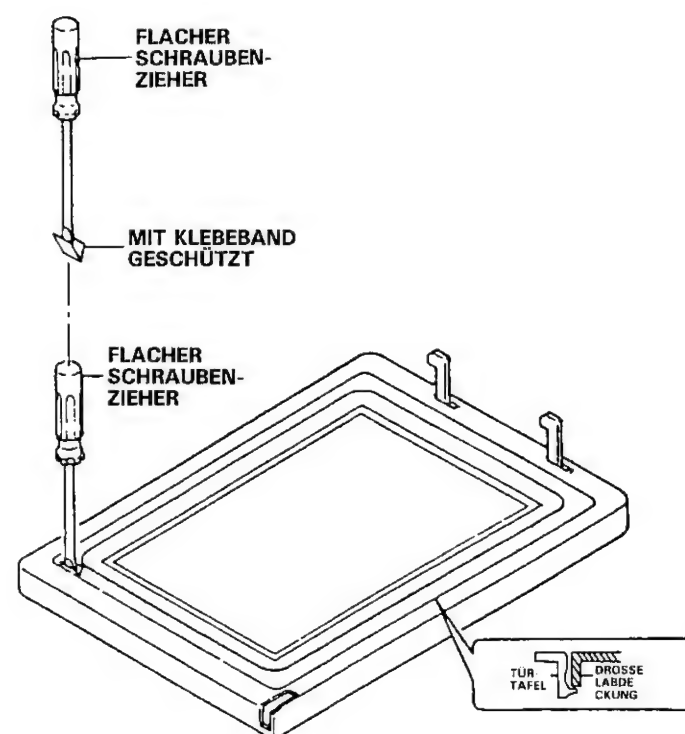


Abbildung C-6. Entfernen der Drosselabdeckung

## PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

### VERFAHRENS- BUCHSTABE

### BAUTEILPRÜFUNG

F

### PRÜFUNG DER TEMPERATURSCHMELZSICHERUNG TF 150°C

Eine Durchgangsprüfung zwischen den Temperaturschmelzsicherungsklemmen muß einen geschlossenen Stromkreis anzeigen. Wenn die Temperatur des Magnetrons ungefähr 150°C erreicht, löst die Sicherung aus.

Ein Durchbrennen der Sicherung weist auf eine Überhitzung der Magnetroneinheit hin. In diesem Fall ist die Temperaturschmelzsicherung auszuwechseln. Luftstrom zum Magnetron und Lüftungsschlitze am Gehäuse überprüfen (ganz besonders den Kühlgebläsekanal).

G

### PRÜFUNG DES THERMOSCHALTER TC 125°C

1. Die Kabel vom Thermoschalter abtrennen und den Thermoschalter überprüfen.
2. Bei fehlerhaftem Betrieb ist der Thermoschalter zu erneuern und die in der Tabelle aufgeführten Punkte zugleich zu überprüfen.

Tabelle: Prüfung des Thermoschalters

Teilbezeichnung	Temperatur bei eingeschaltetem (ON) Mikrowellenherd (geschlossener Stromkreis) (°C)	Temperatur bei ausgeschaltetem (OFF) Mikrowellenherd (offener Stromkreis) (°C)	Ohmmeteranzeige (Bei einer Raumtemperatur von ca. 20°C)	Prüfpunkte (Bei defektem Thermoschalter, bzw. wenn er funktioniert.)
Thermoschalter	Von 105°C abwärts.	Von 125°C aufwärts.	Geschlossener Stromkreis	Kühlgebläsemotorflügel, Kühlgebläsekanal, Kühlgebläsemotor, Lufteinlasskanal, Belüftungsöffnungen, Auslasskanal

H

### PRÜFUNG DES GRILLHEIZELEMENT H

Zuerst sicherstellen, daß das Heizelement vollständig abgekühlt ist und dann wie folgt prüfen:

- a. Die Kabel vom Grillheizelement entfernen und den Widerstand mit einem Ohmmeter messen. Auf der Meßskala R x 1 muß der Widerstand zwischen den Heizelementklemmen 45 Ohm betragen.
- b. Die Kabel vom Grillheizelement entfernen und den Isolationswiderstand mit einem Isolationswiderstandsmesser (500V - 100 MOhm) messen. Der Isolationswiderstand zwischen der Heizelementklemme und dem Garraum muß über 10 MOhm betragen.

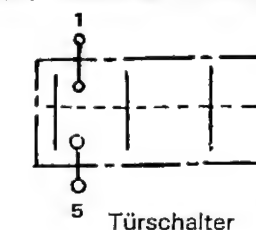
I

### PRÜFUNG DES TÜRSCHALTERS SW5

Den Türschalter isolieren. Sich hierfür auf den Abschnitt "Entfernen des Türschalters" beziehen. Die Ohmmeterkabel zwischen den Türschalter-Anschlußklemmen (1) und (5). Prüfen, ob jeder einzelne Betriebsschritt mit der vorgehenden Tabelle übereinstimmt. Wenn ein fehlerhafter Betrieb festgestellt wird, muß der Türschalter ausgewechselt werden. Den Türschalter nach seiner Überprüfung wieder einbauen und die Kabel anschließen. (Siehe Abschnitt "Bildlicher Schaltplan". Seite 31 Abb. S-1)

Tabelle: Heizelement-Schalterfunktion

Ausfluß Funktion	Zwischen den Anschlußklemmen (1) und (5)
Stößel freigegeben	Offener Stromkreis
Stößel gedrückt	Geschlossener Stromkreis





## PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

VERFAHRENS- BUCHSTABE	BAUTEILPRÜFUNG
--------------------------	----------------

### J PRÜFUNG DES STROMBEGRENZUNGSRELAIS RY

Das schwarze Kabel vom Strombegrenzungswiderstand abziehen und den E-Verbindungsstecker vom Sensortasten-Bedienfeld trennen.

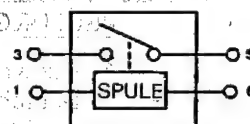
#### KONTAKTE:

Wenn 12 V Gleichspannung an den Kontakten (1) und (6) des Strombegrenzungsrelais angelegt sind, muß eine Überprüfung mit einem Ohmmeter anzeigen, daß die Kontakte (3) und (5) geschlossen sind.

Wenn keine 12 V Gleichspannung an den Kontakten (1) und (6) des Strombegrenzungsrelais anliegen, muß eine Überprüfung mit einem Ohmmeter anzeigen, daß diese Kontakte geöffnet sind. Sollte dieser Zustand nicht zutreffen, ist das Strombegrenzungsrelais auszuwechseln. Wenn die Überprüfung eine ordnungsgemäße Funktion anzeigt, ist auf lockere oder gebrochene Kabelverbindungen zu prüfen.

#### SPULE:

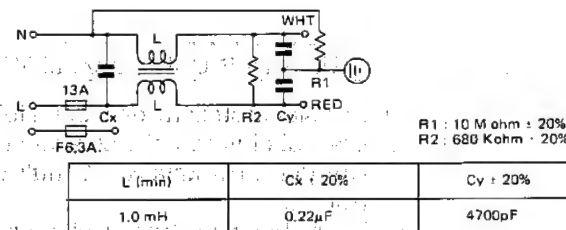
Eine Durchgangsprüfung des Strombegrenzungsrelais muß ca. 160 Ohm anzeigen. Wenn keine ca. 160 Ohm angezeigt werden, ist das Strombegrenzungsrelais defekt.



### K PRÜFUNG DER ENTSTÖRFILTEREINHEIT

Den Mikrowellenherd vom Netz trennen. Die Drahtzuführungen vom Entstörfilter abtrennen.

Danach die Ohmmeterzuleitungen an den Anschlüssen N und L der Entstörfiltereinheit anlegen (Anschluß N und weiße Klemme oder Anschluß L und rote Klemme). Danach jeden einzelnen Widerstand messen.



MESSSTELLEN	OHMMETER-ANZEIGE
Anschluß N und L	Ungefähr 680 KΩ
Zwischen Anschluß N und weißer Klemme	Kurzschluß
Zwischen Anschluß L und roter Klemme	Kurzschluß

Wenn das Ohmmeter einen offenen Stromkreis anzeigt, die Sicherung (13A; 250V) überprüfen. Wenn die Sicherung durchgebrannt ist, diese durch eine neue ersetzen. Den Entstörfilter nach seiner Überprüfung wieder einbauen und die Anschlußkabel anbringen. (Siehe Abschnitt "Bildlicher Schaltplan". Seite 31 Abb. S-1)

### L SICHERUNG F2 F6,3A

Falls die Sicherung im Monitorschalterkreis beim Öffnen der Mikrowellenherdtür durchbrennt, vor dem Auswechseln der Sicherung zuerst den oberen Riegelschalter, den Monitorschalter und den Monitorwiderstand überprüfen. (Dabei auf die Prüfverfahren für diese Schalter beziehen.)

Wenn die Sicherung wegen einer gestörten Schalterfunktion durchbrennt, den schadhafte Schalter und die Sicherung zusammen auswechseln.

Bei ordnungsgemäßigem Schalterbetrieb braucht nur die Sicherung ausgewechselt zu werden.

Wichtig: DIE DURCHGEBRANNT SICHUNG MUSS GEGEN DIE IN DER TEILELISTE AUFGEFÜHRTE SICHERUNG AUSGEWECHSELT WERDEN. F2 F6,3A

## EINSTELLUNG VOM OBEREN RIEGELSCHALTER, UNTEREN RIEGELSCHALTER, MONITORSCHALTER, STOPPSCHALTER UND TÜRSCHALTER

Bei Störungen des oberen Riegelschalters, unteren Riegelschalters, Monitorschalters, Stoppschalters sowie Türschalters, müssen folgende Einstellungen durchgeführt werden:

1. Die beiden (2) Schrauben lösen, die den Riegelhaken befestigen.
2. Bei geschlossener Tür die Einstellung vornehmen. Dabei den Riegelhaken durch Vor- und Zurückbewegen einstellen. Das Innen- und Außenspiel der Tür muß weniger als 0,5 mm betragen. Die Vertikalposition des Riegelhakens muß sich an der Stelle befinden, wo der obere und untere Riegelschalter bei geschlossener Tür aktiviert werden. Die Horizontalposition des Riegelhakens muß sich an der Stelle befinden, wo der Monitorschalter und der Stoppschalter bei geschlossener Tür betätigt werden.
3. Die Schrauben und Unterlegescheiben gut festziehen.
4. Nun sicherstellen, daß der untere Riegelschalter, obere Riegelschalter, Monitorschalter, Stoppschalter und Türschalter gut funktionieren. Wenn bei geschlossener Tür irgendeiner dieser Schalter nicht aktiviert werden, die beiden (2) Schrauben lösen, die den Riegelhaken festhalten. Danach die Riegelhakenposition einstellen.

Nach der Einstellung müssen folgende Punkte sichergestellt werden:

1. Der obere Riegelschalter und der untere Riegelschalter unterbrechen den Stromkreis, bevor die Tür geöffnet wird.
2. Die Monitorschalterkontakte schließen sich und die Kontakte des Türschalters und Stoppschalters öffnen sich beim Öffnen der Tür.
3. Das Außengehäuse wieder anbringen und rund um die Tür mit einem zugelassenen Mikrowellen-Prüfgerät auf eventuell austretende Mikrowellenstrahlung überprüfen.

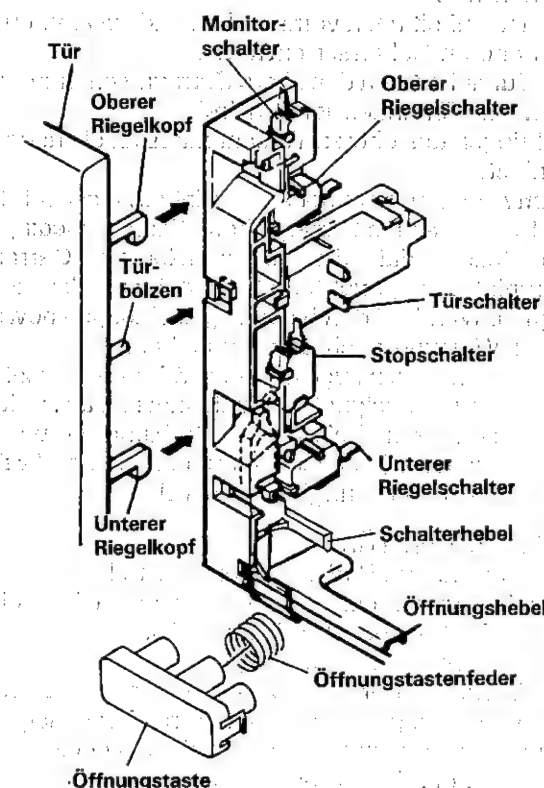


Abbildung C-4. Einstellung der Riegelschalter

## ENTFERNEN VON RIEGELKOPF

Die Türeinheit entfernen, und sich hierfür auf die Verfahrensschritte 1 bis 5 des Abschnitts "ENTFERNEN DER TÜR" beziehen.

1. Die Tür mit der Frontseite nach oben auf einem weichen Tuch absetzen.
2. Die Dämpferverkleidung entfernen. Sich hierfür auf den Abschnitt "ENTFERNEN DER DÄMPFERVERKLEIDUNG" beziehen.
3. Die drei (3) Schrauben entfernen, welche das die rechte Türleiste an der Türtafeleinheit festhalten.

### (ENTFERNEN DER TÜRLEISTE)

4. Den Mittelteil der Türleiste anziehen und die untere Haltezunge der Türleiste vom Türrahmen lösen.
5. Die obere Haltezunge der Türleiste vom Türrahmen lösen. Die Türleiste kann nun abgenommen werden.

### (ENTFERNEN DES TÜRFENSTERS)

6. Das Türfenster nach rechts schieben, (wo die rechte Türleiste sich befand) und das Fenster von der Türtafeleinheit entfernen.

7. Das Türfenster kann abgenommen werden.

### (ENTFERNEN DES TÜRRAHMENS)

8. Die fünf (5) Schrauben losdrehen, welche den Türrahmen an der Türtafeleinheit festhalten.
9. Den Türrahmen von der Türtafeleinheit lösen. Der Rahmen kann nun abgenommen werden.

### (ENTFERNEN DES RIEGELKOPFES)

10. Die Riegelfeder aus der Haltezunge an der Türtafeleinheit aushaken.
11. Den Riegelkopf von der Türtafeleinheit lösen.
12. Die Riegelköpfe können nun abgenommen werden.

ENTFERNEN VOM OBEREN RIEGELSCHALTER, UNTEREN RIEGELSCHALTER  
MONITORSCHALTER, STOPSCHALTER UND TÜRSCHALTER

1. Das Bedienungsfeld entfernen.  
Abschnitt "ENTFERNEN DES SENSORTASTEN-BEDIENUNGSFELDES" beachten.
2. Den Hauptkabelbaum von der ganzen Schalter abtrennen.
3. Die Garraumlampenfassung von der Hitzeabdeckung T entfernen.
4. Die Schraube losdrehen, die den Lufteinlaßkanal am Magnetron festhält, und den Kanal entfernen.
5. Die beiden (2) Schrauben losdrehen, die den Riegelhaken am Mikrowellenherd halten.
6. Den Riegelhaken vom Mikrowellenherd abnehmen.  
(Siehe Abbildung C-3.)

Entfernen des oberen Riegelschalters;  
Die Arretierung, welche die untere Seite des oberen Riegelschalters festhält, geringfügig nach hinten schieben, dann den oberen Riegelschalter in Pfeilrichtung nach unten drücken, vom Riegelhaken trennen.

Entfernen anderer Schalter:  
Die Schalter können nach der gleichen Methode wie oben ausgebaut werden.

VORSICHT: BEIM AUSBAUEN DER SCHALTER DAR-AUF ACHTEN, DASS DIE HALTEZUNGEN DES RIEGELHAKENS NICHT ABGEBROCHEN WERDEN.

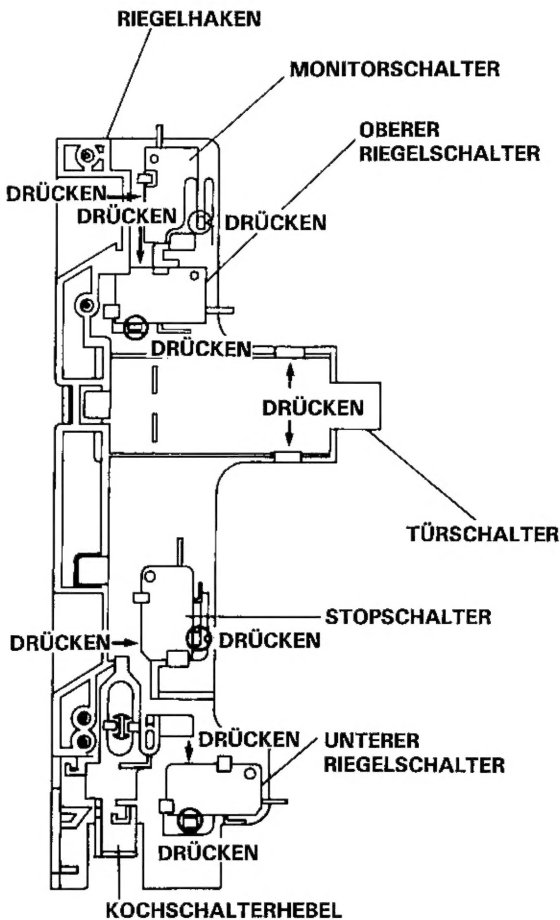


Abbildung C-3. Entfernen der Schalter

PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

VERFAHRENS- BUCHSTABE	BAUTEILPRÜFUNG
--------------------------	----------------

M PRÜFUNG DES MONITOR- UND STROMBEGRENZUNGSWIDERSTAND R2 + R1

1. Die Anschlußdrähte vom Widerstand abtrennen.
2. Die Ohmmeterkabel am Widerstand festklemmen.
3. Den Widerstandswert messen.
4. Das Ohmmeter muß den in der folgenden Tabelle aufgeführten Widerstand anzeigen.
5. Wenn das Ohmmeter einen unterschiedlichen Widerstandswert anzeigt, muß der Widerstand ausgewechselt werden.

Wenn der Widerstand durchgebrannt ist, oder wenn ein unendlicher Widerstand gemessen wird, sind die in der Tabelle aufgeführten Bauteile zu überprüfen.  
Nach der Überprüfung des Widerstands die Anschlußdrähte wieder ordnungsgemäß am Widerstand anbringen. Abschnitt "Bildlicher Schaltplan" beachten.

Tabelle: Widerstand von Monitor- und Überstrom-Widerstand

Widerstand	Widerstand	Prüfpunkte (Wenn der Widerstand defekt ist.)
Monitor-Widerstand R2	ca. 3,6 Ω	Oberer Monitorschalter Riegelschalter Sicherung F6,3A, Kabelbaum
Strombegrenzungswiderstand R1	ca. 10 Ω	Strombegrenzungsrelaiskontakte Kabelbaum

N PRÜFUNG DES SENSORTASTEN-BEDIENFELDS

Das Sensortasten-Bedienfeld besteht aus Schaltkreisen, die Halbleiter wie LSI, ICs usw. beinhalten. Eine ordnungsgemäße Wartung kann deshalb nicht wie bei herkömmlichen Mikrowellenherden nur mit einem Voltmeter und Ohmmeter durchgeführt werden. In dieser Service-Anleitung wird die Sensortasten-Bedienfeldeinheit in zwei Einheiten unterteilt (Steuereinheit und Sensortasteneinheit). Die Fehlersuche ist entsprechend der einzelnen Bauteileinheiten beschrieben.

1. Sensortasteneinheit  
Die folgenden Symptome weisen auf eine defekte Sensortasteneinheit hin. Die Sensortasteneinheit erneuern.

- a) Beim Drücken der Sensortasten erzeugt eine bestimmte Taste überhaupt kein Signal.
- b) Beim Drücken einer Ziffer-Sensortaste werden zwei oder mehrere Ziffern angezeigt.
- c) Beim Drücken der Sensortasten wird manchmal kein Signal erzeugt.

2. Steuereinheit  
Die folgenden Symptome weisen auf eine defekte Steuereinheit hin. Die Steuereinheit erneuern.

- 2-1 In Verbindung mit den Sensortasten:
  - a) Beim Drücken der Sensortasten erzeugt eine bestimmte Taste überhaupt kein Signal.
  - b) Beim Drücken der Sensortasten erzeugt keine der Sensortasten ein Signal.
- 2-2 In Verbindung mit den Anzeigen:
  - a) Bei einer bestimmten Ziffer leuchten alle bzw. einige Segmente nicht auf.
  - b) Die Helligkeit ist bei einer bestimmten Ziffer unzureichend.
  - c) Es leuchtet nur eine Anzeige nicht auf.
  - d) Die zugeordneten Segmente aller Ziffern leuchten nicht auf (oder sie erlöschen nicht).
  - e) Es erscheint eine falsche Ziffer.
  - f) Eine bestimmte Gruppe von Anzeigen leuchtet nicht auf.
  - g) Die Ziffern in allen Anzeigen flackern.
- 2-3 Andere möglichen Ursachen, welche durch eine defekte Steuereinheit auftreten können:
  - a) Der Warnsummer ertönt nicht oder sendet einen Dauerton aus.
  - b) Die Uhr funktioniert nicht richtig.
  - c) Kochen ist nicht möglich.



PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

VERFAHRENS- BUCHSTABE	BAUTEILPRÜFUNG
--------------------------	----------------

O PRÜFUNG DER RELAIS

3D-PRÜFUNGEN DURCHFÜHREN

Die Kabelzuführungen vom Primär- und Netztransformator abtrennen. Sicherstellen, daß die Kabel nicht die anderen Herdbauteile oder das Gehäuse berühren. Ggf. Isolierband verwenden. Wieder an das Netz anschließen.

Auf Spannung zwischen den Stiften 1 und 3 der 7poligen Steckverbindung (A) auf der Steuereinheit mit einem Wechselspannungs-Voltmeter messen.

Das Voltmeter muß 220 V anzeigen. Falls nicht 220 V angezeigt werden, muß der Mikrowellenherd-Schaltkreis gemessen werden.

Überprüfung von Unterbrecher-, Koch- und Heizelementrelais

Diese Relais werden mit Gleichspannung betrieben.

Die Spannung an der Relaisspule mit einem Gleichspannungs-Voltmeter ermitteln, während sich der Herd im Mikrowellen- oder Grillzustand befindet.

Gleichspannung wird angezeigt ..... Defektes Relais.

Es wird keine Gleichspannung angezeigt ..... Die an die Relaisspule angeschlossene Diode überprüfen. Wenn die Diode in Ordnung ist, ist die Steuereinheit defekt.

RELAIS-SYMBOL	BETRIEBSSPANNUNG	ANGESCHLOSSENE BAUTEILE
RY1	Ca. 12 V Gleichspannung	Garraumlampe, Kühlgebläsemotor und Drehtellermotor
RY2 (KOCHEN)	Ca. 12 V Gleichspannung	Netztransformator
RY3 (HEIZELEMENT)	Ca. 12 V Gleichspannung	Heizelement
ÜBERSTROMRELAIS	Ca. 12 V Gleichspannung	Überstromwiderstand

4R-PRÜFUNGEN DURCHFÜHREN.

ENTFERNEN DES SENSORTASTEN-BEDIENUNGSFELD

1. Den Mikrowellenherd vom Netz trennen.
2. Das Außengehäuse abnehmen.
3. Den Hochspannungskondensator entladen.
4. Alle Steckverbindungen vom Bedienfeld abziehen.
5. Die Schraube (1) losdrehen, welche das Strombegrenzungsrelais an der Bedienungs-feld-Befestigungsplatte befestigt.
6. Die Haltezunge des Strombegrenzungsrelais von der Bedienungs-feld-Befestigungsplatte abziehen.
7. Die vier Schrauben (4) losdrehen, welche das Bedienfeld am Garraum, der Chassisstütze und der Bodenplatte befestigen.
8. Das Bedienfeld vom Mikrowellenherd entfernen.

ENTFERNEN VON DREHTELLERMOTOR

1. Den Mikrowellenherd vom Netz trennen.
2. Die Schraube (1) losdrehen, welche die Drehtellermotorverkleidung an der Bodenplatte befestigt; danach die Verkleidung abnehmen.
3. Die Anschlußkabel vom Drehtellermotor abtrennen.
4. Die beiden (2) Schrauben losdrehen, welche den Drehtellermotor am Mikrowellenherd festhalten.
5. Der Drehtellermotor kann nun herausgenommen werden.

ENTFERNEN DER GARRAUMLAMPE

1. Den Mikrowellenherd vom Netz trennen.
2. Die Schraube (1) losdrehen, welche die Garraum-lampen-Zugangsverkleidung am Außengehäuse festhält.
3. Die Garraumlampen-Zugangsverkleidung öffnen.
4. Die Garraumlampe aus der Fassung herausdrehen.
5. Die Garraumlampe kann nun entfernt werden.

ENTFERNEN DER GARAUMLAMPENFASSUNG

1. Den Mikrowellenherd vom Netz trennen.
2. Das Außengehäuse abnehmen.
3. Den Kondensator entladen.
4. Die Anschlußdrähte aus der Garraumlampenfassung ziehen, indem mit einem kleinen Schraubenzieher in die Klemmenöffnung gedrückt wird.
5. Die Garraumlampenfassung anheben.
6. Die Garraumlampenfassung kann nun entfernt werden.

VORSICHT: Beim Auswechseln der Garraumlampenfassung muß diese so angebracht werden, daß der schwarze Punkt nach oben zeigt.

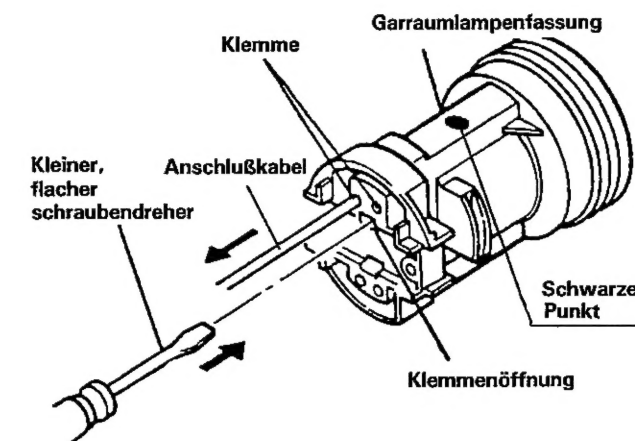


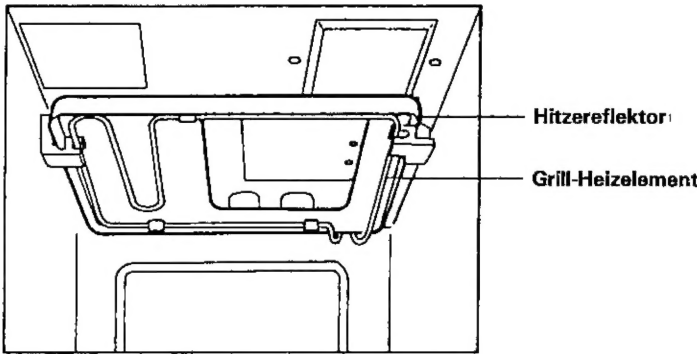
Abbildung C-2. Garraumlampenfassung

AUSBAU DES HITZEREFLAKTOR

Der Hitzereflaktor sollte regelmäßig entnommen werden, um diesen und die Garraumdecke zu reinigen.

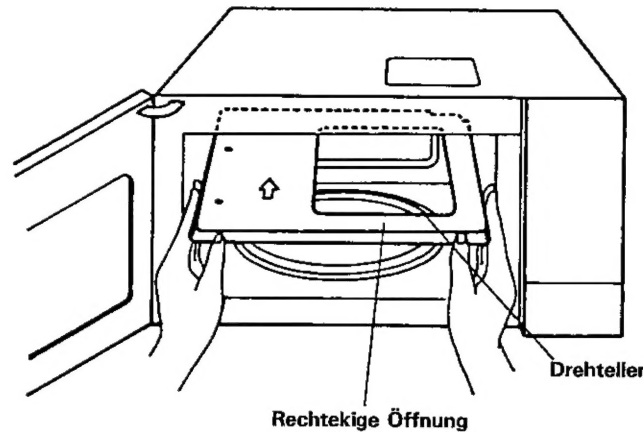
AUSBAU DES HITZEREFLAKTOR

Heben Sie den Hitzereflaktor geringfügig über dem Grill-Heizelement an und danach nach vorne aus dem Garraum heraus. Reinigen Sie den Hitzereflaktor und die Garraumdecke mit milder Seifenlauge und wischen mit einem weichen, trockenen Tuch nach. Der Hitzereflaktor ist spülmaschinenfest.



EINBAU DES HITZEREFLAKTOR

Den Hitzereflaktor so ausrichten, daß sich die rechteckige Öffnung auf der rechten Seite befindet und der Flansch nach unten weist. (Der Reflektor läßt sich nur in dieser Position einbauen.) Den Hitzereflaktor über das Grill-Heizelement schieben und überprüfen, ob es richtig einrastet.  
Hinweise  
1. Das Grill-Heizelement kann nicht entnommen werden.  
2. Lassen Sie das Grill-Heizelement und den Hitzereflaktor abkühlen, bevor Sie diese Teile berühren. Das Grill-Heizelement kann noch heiß sein, auch wenn die Farbe wieder dunkel geworden ist.



AUSBAU DES GRILL-HEIZELEMENT

- 1. Den Mikrowellenherd Vom Netz Abtrennen Und Das Aussengehäuse Abnehmen.
- 2. Den Kondensator Entladen.
- 3. Den Hauptkabelbaum Vom Grill-Heizelement Abtrennen.
- 4. Die Beiden (2) Muttern Losdrehen, Die Das Grill-Heizelement Im Garraum Festhalten.
- 5. Das Grill-Heizelement Von Den Drei (3) Heizelement-Isolatoren Lösen.
- 6. Die Beiden (2) Anschlüsse Und Die Zwei (2) Stiftschrauben Des Grill-Heizelements Aus Den Öffnungen Des Garraums Herausziehen.
- 7. Das Grill-Heizelement Kann Nun Abgenommen Werden.

**WARNUNG**  
LASSEN SIE DAS GRILL-HEIZELEMENT UND DEN HITZEREFLAKTOR ABKÜHLEN, BEVOR SIE DIESE TEILE BERÜHREN. DAS GRILL-HEIZELEMENT KANN NOCH HEISS SEIN, AUCH WENN DIE FARBE WIEDER DUNKEL GEWORDEN IST.

PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

VERFAHRENS- BUCHSTABE	BAUTEILPRÜFUNG
P	VERFAHRENSWEISEN BEI UNTERBROCHENEM FOLIENMUSTER AUF DER PLATINE

Zum Schutz der elektronischen Schaltkreise ist dieses Modell mit einem feinen Folienmuster an der Primärseite der Platine versehen. Diese Folie dient hier als Hilfsspule. Wenn das Folienmuster unterbrochen ist, muß der nachfolgenden Fehlersuchtablette gefolgt werden.

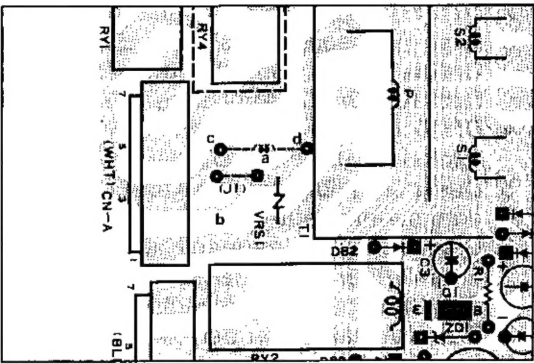
Störung: Die Netzanzeige (POWER ON) leuchtet nicht auf.

3D-PRÜFUNGEN DURCHFÜHREN

Die Kabelzuführungen vom Primär- und Netztransformator abtrennen. Sicherstellen, daß die Kabel nicht die anderen Herdbauteile oder das Gehäuse berühren. Ggf. Isolierband verwenden.

PRÜF- SCHRITTE	STÖRUNGSURSACHE	URSACHE ODER KORREKTUR
1	Die Nennspannung liegt nicht an der Netzspannungsklemme (POWER) des CPU-Steckers (CN-A) vor.	Die Versorgungsspannung und das Netzkabel überprüfen.
2	Die Nennspannung liegt an der Primärseite des T/C-Transformators an.	T/C-Transformator oder Sekundärschaltung defekt. Überprüfen und reparieren.
3	Nur das Muster "a" ist unterbrochen.	*Das Überbrückungskabel einführen und anlöten. (VOR DER REPARATUR 3D-PRÜFUNGEN DURCHFÜHREN.)
4	Die Muster "a" und "b" sind unterbrochen.	*Die Spule RFLNA003DRE0 zwischen "c" und "d" einführen. (VOR DER REPARATUR 3D-PRÜFUNGEN DURCHFÜHREN.)

HINWEISE: Wenn diese Reparaturen ausgeführt werden, eine visuelle Überprüfung des Varistors auf Einbrennschaden untersuchen und den T/C-Transformator mit einem Ohmmeter auf einen Kurzschluß in der Isolierung überprüfen (Primärspulenwiderstand überprüfen). Wenn ein abnormaler Zustand festgestellt wird, die defekten Bauteile austauschen.



4R-PRÜFUNGEN DURCHFÜHREN

## AUSWECHSELN VON BAUTEILEN UND EINSTELLARBEITEN

**WARNUNG:** Um eine mögliche Aussetzung von Mikrowellenenergie zu vermeiden, ist folgendes zu beachten:

### A. Vor Inbetriebnahme des Mikrowellenherdes

1. Sicherstellen, daß beim Entriegeln der Tür ein Klickton gehört werden kann. Dies weist auf die Betätigung des Monitorschalters hin.
2. Überprüfen Sie durch Sichtprobe, ob die Türdichtung verbogen oder beschädigt ist.

### B. Bei den folgenden Gerätezuständen darf der Mikrowellenherd erst nach der entsprechenden Reparatur in Betrieb genommen werden:

1. Die Tür schließt nicht dicht mit der Gerätevorderseite ab.
2. Das Türscharnier oder eine Stütze ist abgebrochen.

3. Die Tür ist verbogen oder verzogen.

4. Teile in der Verriegelung, der Herdtür oder in der Einheit zur Erzeugung und Übertragung von Mikrowellen sind defekt.

5. Es besteht irgendeine andere Beschädigung des Mikrowellenherdes.

### C. Den Mikrowellenherd niemals betreiben:

1. Ohne Hochfrequenzdichtung.
2. Wenn die Tür nicht geschlossen ist.

**VORSICHT: VOR DEM ABNEHMEN DES AUSSENGEHÄUSES DEN NETZSTECKER ABZIEHEN. VOR DEM BERÜHREN IRGENDWELCHER BAUTEILE BZW. DER DRÄHTE ERST DEN KONDENSATOR ENTLADEN.**

## ENTFERNEN DES AUSSENGEHÄUSES

Um das Außengehäuse zu entfernen, wie folgt vorgehen:

1. Den Netzkabelstecker des Mikrowellenherds aus der Netzsteckdose ziehen.
2. Die Schrauben von der Außengehäuserückwand abschrauben.

3. Das Gehäuse um ungefähr 3 cm zurückschieben, um dieses aus der Halteklammer an der Garraum-Stirnplatte zu lösen.

4. Das Gehäuse vom Gerät abheben.

**VORSICHT: VOR DEM BERÜHREN IRGENDWELCHER BAUTEILE BZW. DER DRÄHTE ERST DEN KONDENSATOR ENTLADEN.**

## ENTFERNEN DES HOCHSPANNUNGSKONDENSATORS UND DER HOCHSPANNUNGS-GLEICHRICHTER-BAUGRUPPE

1. Den Netzkabelstecker des Mikrowellenherds aus der Netzsteckdose ziehen und das Außengehäuse abnehmen.

2. Den Hochspannungskondensator entladen.

3. Das Hochspannungskabel des Hochspannungs-Gleichrichters vom Netztransformator abtrennen. Sich hierfür auf Abbildung C-1 beziehen.

4. Die Schraube (1) losdrehen, welche den Erdungswinkel an der hinteren Platte festhält.

5. Das grün/gelb gestreifte Kabel des Netzteils vom Erdungswinkel abtrennen.

6. Die blauen und braunen Kabel des netzkabels vom Entstörfilter abtrennen. Sich hierfür auf Abbildung C-1 "Positiver Sperranschluß" beziehen.

7. Das Netzkabel von der hinteren Platte abtrennen.

8. Das Halteband für den Hauptkabelbaum von der hinteren Platte lösen.

9. Die Schraube (1) losdrehen, welche den Kondensatorhalter an der Bodenplatte festhält.

10. Die Zunge (1) des Kondensatorhalters von der Bodenplatte lösen.

11. Die Kondensator-Baugruppe zusammen mit dem Entstörfilter leicht aus dem Mikrowellenherd herausziehen.

12. Die Schraube (1) entfernen, welche den masseseitigen Anschluß des Hochspannungs-Gleichrichters festhält.

13. Den Kondensatorhalter vom Hochspannungskondensator abtrennen.

14. Das Hochspannungskabel des Hochspannungsgleichrichters vom Magnetron abtrennen.

15. Den Hochspannungsgleichrichter entfernen. Der Gleichrichter kann nun abgenommen werden.

16. Die Sekundärzuleitung des Netztransformators vom Hochspannungskondensator abtrennen. Der Hochspannungskondensator kann nun abgenommen werden.

**VORSICHT: BEIM AUSWECHSELN DES HOCHSPANNUNGSGLEICHRICHTERS MUSS DER MASSENSEITIGE ANSCHLUSS MIT EINER ERDUNGSSCHRAUBE GUT BEFESTIGT WERDEN.**

## ENTFERNEN DES NETZTRANSFORMATORS

1. Den Netzkabelstecker des Mikrowellenherds aus der Netzsteckdose ziehen und das Außengehäuse entfernen.

2. Den Hochspannungskondensator entladen.

3. Die Schritte 3 bis 11 des Kapitels "ENTFERNEN DES HOCHSPANNUNGSKONDENSATORS UND DER HOCHSPANNUNGSGLEICHRICHTER-BAUGRUPPE" ausführen.

4. Den Hauptkabelbaum vom Netztransformator abtrennen und sich hierfür auf Abbildung C-1 "Positiver Sperranschluß" beziehen.

5. Die Sekundärzuleitung des Netztransformators vom Hochspannungskondensator abtrennen.

6. Die Magnetron-Sekundärzuleitung des Netztransformators vom Magnetron abtrennen.

7. Das Hochspannungskabel der Gleichrichter-Baugruppe vom Netztransformator abtrennen. Sich hierfür auf die Abbildung C-1. "Positiver Sperranschluß" beziehen.

8. Die beiden (2) Schrauben entfernen, mit denen der Transformator am Gehäuseboden befestigt ist.

9. Der Netztransformator kann nun entfernt werden.

## ENTFERNEN DES MAGNETRONS

1. Den Netzkabelstecker des Mikrowellenherds aus der Netzsteckdose ziehen und das Außengehäuse entfernen.

2. Den Hochspannungskondensator entladen.

3. Die Magnetron-Sekundärzuleitung des Netztransformators und das Hochspannungskabel vom Magnetron abtrennen.

4. Die Schraube (1) losdrehen, welche den Kühlgebläsekanal festhält.

5. Die Schraube (1) losdrehen, welche den Sicherungswinkel am Magnetron festhält.

6. Sorgfältig die vier (4) Schrauben losdrehen, welche das Magnetron am Hohlleiterflansch festhalten.

7. Das Magnetron aus dem Mikrowellenherd sorgfältig entfernen und achtgeben, daß die Magnetronantenne nicht an andere Metallteile anschlägt.

8. Das Magnetron ist somit frei.

**VORSICHT: BEIM AUSWECHSELN DES MAGNETRONS UNBEDINGT DARAUF ACHTEN, DASS DIE MIKROWELLENDICHTUNG RICHTIG EINGEPASST IST UND DIE BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN FEST ANGEZOGEN SIND.**

## ENTFERNEN DES ENTSTÖRFILTERS

1. Den Netzkabelstecker des Mikrowellenherds aus der Netzsteckdose ziehen und das Außengehäuse entfernen.

2. Den Hochspannungskondensator entladen.

3. Den Hauptkabelbaum vom Entstörfilter abtrennen und sich hierfür auf Abbildung C-1 "Positiver Sperranschluß" beziehen.

4. Das Hochspannungskabel des Entstörfilters vom Netztransformator abtrennen. Sich hierfür auf die Abbildung C-1. "Positiver Sperranschluß" beziehen.

5. Die Schraube (1) losdrehen, welche das Entstörfilter am Kondensatorhalter befestigt.

6. Das Entstörfilter kann nun abgenommen werden.

## ENTFERNEN DES KÜHLGEBLÄSEMOTORS

1. Den Mikrowellenherd vom Netz trennen und das Außengehäuse abnehmen.

2. Den Hochspannungskondensator entladen.

3. Den Kabelbaum (Netzkabel) vom Kühlgebläsemotor abtrennen.

4. Die beiden (2) Schrauben entfernen, welche den Kühlgebläsemotor an der Rückplatte festhalten.

5. Den Ventilatorflügelmotor durch Ziehen am Gebläsesitz von der Motorwelle trennen.

6. Der Kühlgebläsemotor kann nun abgenommen werden.

## ENTFERNEN DES POSITIVEN SPERRANSCHLUSSES (POSITIVE LOCK® CONNECTOR)

Den Hebel des positiven Sperranschlusses drücken und den Sperranschluß herausziehen.

**VORSICHT:** Wenn sie (der Kundendiensttechniker) die positiven Sperranschlüsse an die Klemmen anschließen, den Anschluß so vornehmen, das der Hebel Ihnen zuweist (gegen den Kundendiensttechniker gerichtet ist).

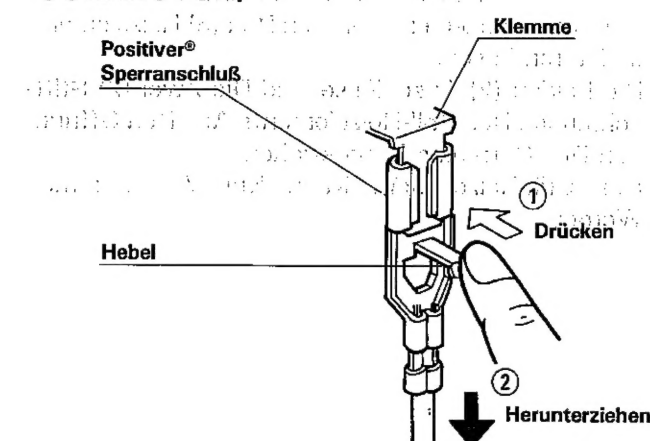


Abbildung C-1. Positiver Sperranschluß